

P

PRE

À

SOLUTIONS
DES
P R O B L È M E S

DU
TRAITÉ D'ARITHMÉTIQUE

AVEC
LEURS RÉPONSES,
PRÉCÉDÉES D'UNE MÉTHODE POUR L'EXTRACTION
DES RACINES DE TOUS LES DEGRÉS,
À L'USAGE DES ÉCOLES CHRÉTIENNES.



MONTREAL :
DE L'IMPRIMERIE DE LOVELL ET GIBSON.
1847.

REGISTRE' suivant l'Acte de la Législature Provinciale, en
l'année mil huit cent quarante-quatre, par **LES FRERES
DES ECOLES CHRETIENNES**, au Bureau du Régistrateur
de la Province du Canada.

ENTERED, according to the Act of the Provincial Legis-
lature, in the year one thousand eight hundred and forty-
four, by **LES FRERES DES ECOLES CHRETIENNES** at
the Office of the Registrar of the Province of Canada.

EXPLICATION DES SIGNES.

<i>Signes.</i>	<i>Valeur.</i>
+	plus.
—	moins.
×	multiplié par.
÷	divisé par.

Une barre placée entre deux nombres signifie aussi *divisé par* : ainsi, $12 \div 4$ et $\frac{12}{4}$ se lisent 12 divisé par 4.

=	égale.
$\frac{0}{0}$	pour cent.
x	terme inconnu.
:	est à.
::	comme.
÷	progression arithmétique.
÷	progression géométrique.
$\sqrt{\quad}$	racine carrée à extraire.
$\sqrt[3]{\quad}$	racine cubique à extraire.

Pour les autres signes voyez Arith. No. 50 et suivans.

CLEF DES SOLUTIONS.

1. LA PARENTHÈSE OU LA VIRGULE.

Les *parenthèses* indiquent des opérations à faire sur les nombres qu'elles renferment, avant de réaliser celles qui sont indiquées par les signes qui séparent ces *parenthèses*. La *virgule*, avant un signe, tient lieu de *parenthèse*.

1^{er} Exemple.

2^e Exemple.

3^e Exemple.

$$402 + (15 \times 5); (36 \times 36) - (68 \times 2); (2 \times 25) \times (7 + 3.)$$

Mêmes Exemples avec la virgule.

1^{er}.

2^e.

3^e.

$$402, + 15 \times 5; \quad 36 \times 36, - 68 \times 2; \quad 2 \times 25, \times 7 + 3.$$

Le premier exemple, dans les deux cas, indique qu'il faut ajouter à 402 le produit de 15×5 .

Le deuxième, qu'il faut soustraire le produit de 68×2 , de celui de 36×36 .

Le troisième, qu'il faut multiplier le produit de 2×25 , par la somme de $7 + 3$, c'est-à-dire par 10: ($7 + 3 = 10$).

On se sert ordinairement de la virgule pour la subdivision des opérations renfermées dans les *parenthèses*.

1^{er} Exemple.

$$(4 + 7, + 8 - 5, + 12 \times 4) \geq (4 \times 30, + 12 \times 6, 55).$$

2^e Exemple.

$$(365 \times 15, + 25, \times 24, + 20) \times 60.$$

Le premier exemple indique qu'à la somme de 4 plus 7, il faut ajouter 8 diminué de 5, plus le produit de 12×4 , et diviser le total par la somme des produits de 4×30 et de $12 \times 6,55$.

Le deuxième indique qu'au produit de 365×15 , il faut ajouter 25, multiplier la somme par 24, ajouter 20 au produit, et multiplier le résultat par 60.

D'après ce qui précède on comprend la différence qui existe entre les deux solutions suivantes, à cause de la place de la virgule qui n'est pas la même.

1^{re} Solution.

2^e Solution.

$$100, + 4 \times 3; \quad 100 + 4, \times 3.$$

La première indique qu'il faut ajouter à 100 le produit de 4×3 , ce qui égale 112; et la seconde, qu'il faut multiplier 100 plus 4 ou 104, par 3, ce qui égale 312.

L'EXPOSANT.

Un *petit chiffre* placé en tête d'un nombre (4^2) indique qu'il faut élever ce nombre à une puissance marquée par la valeur de ce chiffre : on le nomme *exposant* (1).

Exemples.

1 ^{er} .	2 ^e .	3 ^e .
$40^2 \times 3;$	$25^3;$	$18^3 \times 0,25.$

Ces solutions équivalent aux suivantes :

1 ^{re} .	2 ^e .	3 ^e .
$40 \times 40 \times 3;$	$25 \times 25 \times 25;$	$18 \times 18 \times 18 \times 0,25$

(1) On sait que la première puissance d'un nombre c'est le nombre lui-même; la deuxième, le produit de ce nombre $\times$ lui-même; la troisième, le produit de la deuxième $\times$ la première; la quatrième, le produit de la deuxième $\times$ elle-même, etc.

Lorsque l'exposant est en tête d'une parenthèse, il faut d'abord réaliser les opérations indiquées dans la parenthèse, et élever le résultat à la puissance marquée par l'exposant.

Exemple.

$$(18 \times 14, + 44 - 8, > 36)^2.$$

C'est-à-dire qu'après avoir ajouté 44 — 8, ou 36, au produit de 18 × 14, et divisé la somme par 36, il faudra élever le résultat, qui égale 8, à la deuxième puissance ou carré. ($8 \times 8 = 64$).

FORMULES

DES PUISSANCES DES NOMBRES,

LEUR COMPOSITION,

ET LEUR USAGE POUR L'EXTRACTION DES RACINES

FORMULES DES PUISSANCES.

A	$a^2 + 2 a. b + b^2$
B	$a^3 + 3 a^2. b + 3 a b^2 + b^3$
C	$a^4 + 4 a^3. b + 6 a^2 b^2 + 4 a b^3 + b^4$
D	$a^5 + 5 a^4. b + 10 a^3 b^2 + 10 a^2 b^3 + 5 a b^4 + b^5$
E	$a^6 + 6 a^5. b + 15 a^4 b^2 + 20 a^3 b^3 + 15 a^2 b^4 + 6 a b^5 + b^6$

CE QUE REPRÉSENTENT LES ÉLÉMENTS DES TERMES D'UNE FORMULE.

- 1°. La lettre *a* représente les dizaines, et *b*, les unités.
- 2°. Les chiffres placés à droite et en tête des lettres, et appelés exposants, indiquent à quelle puissance sont

élevés les nombres représentés par les lettres qu'ils accompagnent.

3°. Les chiffres qui précèdent les termes, et appelés coefficients, indiquent combien de fois il faut prendre les nombres représentés par les lettres qu'ils précèdent.

4°. Les lettres qui sont dans le même terme, sans interposition de signe, indiquent que le nombre représenté par l'une, doit être multiplié par le nombre représenté par l'autre: ainsi $a\ b$ veut dire $a \times b$.

De ce qui précède il résulte que la formule A doit être lue: la deuxième puissance des dizaines, + 2 fois les dizaines $\times$ les unités, + la deuxième puissance ou le carré des unités.

La formule B: la troisième puissance des dizaines, + 3 fois le carré des dizaines $\times$ les unités, + 3 fois les dizaines $\times$ la deuxième puissance des unités, + la troisième puissance ou le cube des unités.

CE QUE REPRÉSENTENT LES FORMULES.

La formule A représente la composition de la 2° puissance d'un nombre.

La formule B, la composition de la 3° puissance.

La formule C, la composition de la 4° puissance.

La formule D, la composition de la 5° puissance.

Le nombre des termes,—un, indique toujours le numéro de la puissance dont ils sont la formule.

COMPOSITION DES FORMULES.

Règle des Lettres.

On écrit autant de termes, + un, que l'indique le numéro de la puissance; le premier est a , le dernier b

et les intermédiaires $a b$: la formule littérale de la quatrième puissance sera donc $a + ab + ab + ab + b$.

Règle des Signes.

Le signe plus (+) s'interpose entre tous les termes.

Règle des Exposans.

Le premier terme a porte toujours le numéro de la puissance à laquelle appartient la formule, puis il diminue successivement d'une unité; celui de la lettre b suit la même règle, mais dans le sens inverse. La formule précédente portera donc les exposans comme il suit :

$$a^4 + a^3b^1 + a^2b^2 + a^1b^3 + b^4$$

Remarquez que la somme des exposans des termes intermédiaires est toujours égale au premier.

Règle des Coefficients.

Le coefficient du premier terme est toujours égal à 1; celui de chacun des autres, est égal au produit de l'exposant $\times$ le coefficient du terme qui le précède immédiatement, divisé par le nombre des termes qui sont avant celui dont on cherche le coefficient. Ainsi les coefficients de la formule précédente seront: 1, 4, 6, 4, 1; la voici:

$$1a^4 + 4a^3b^1 + 6a^2b^2 + 4a^1b^3 + 1b^4$$

Pour avoir le coefficient du deuxième terme, on multiplie l'exposant 4 par 1(=4), et on le divise par 1(=4).

Pour avoir celui du troisième terme, on multiplie l'exposant 3 du deuxième par le coefficient 4 (=12), et on divise ce produit par 2 (=6), nombre des termes qui précèdent le troisième.

Pour avoir celui du quatrième, on multiplie l'exposant 2 du troisième par 6 (=12), et on le divise par 3

(=4

D

form

1°

lapu

2°

3°

aux n

unité

4°

l'exp

5°

deux

pour

5°

trois

pour

USA

N

sur

O

(=4), nombre des termes qui précèdent le quatrième, etc.

De ce qui précède, il résulte que, pour composer la formule d'une puissance quelconque, il faut,

1° *Ecrire autant de termes, plus un, que l'indique le chiffre de la puissance; le premier sera a, le dernier b, et les intermédiaires ab;*

2° *Interposer entre tous ces termes le signe +;*

3° *Donner au premier terme a, un exposant égal à la puissance, et aux mêmes lettres suivantes, un exposant successivement moindre d'une unité; faire de même pour la lettre b, mais dans le sens inverse;*

4° *Placer pour coefficient du deuxième terme, un nombre égal à l'exposant du premier;*

5° *Diviser le produit du coefficient $\times$ l'exposant de a dans le deuxième, par le nombre des termes qui précèdent le troisième, pour avoir le coefficient de celui-ci;*

5° *Diviser le produit du coefficient $\times$ l'exposant de a dans le troisième, par le nombre des termes qui précèdent le quatrième, pour avoir le coefficient de ce dernier, etc.*

USAGE DES FORMULES POUR L'EXTRACTION DES RACINES.

Nous allons donner l'usage des formules en opérant sur des nombres proposés.

PREMIER PROBLÈME.

On demande la racine quatrième de 390625.

Formule.

$$a^4 + 4a^3b + 6a^2b^2 + 4ab^3 + b^4$$

Opération.		Epreuve du 5.
390 625	25 racine.	$4 \times 2^3 \times 5 = 160000$
—16	D ^r .	$6 \times 2^2 \times 5^2 = 60000$
230. 625	$4 \times 2^3 = 32$	$4 \times 2 \times 5^3 = 10000$
—230 625		$5^4 = 625$
0		230625

D'après la formule, le nombre proposé contient la quatrième puissance des dizaines, + 4 fois le cube des dizaines $\times$ les unités, etc.; mais la quatrième puissance des dizaines ne peut être que dans les dizaines de mille, car $10^4 = 10.000$; c'est pourquoi on sépare quatre chiffres par un point. On extrait ensuite la racine, quatrième de 39, c'est 2, et on l'écrit à la racine, puis l'on porte 16, quatrième puissance de ce nombre, sous 39 pour l'en soustraire, et on écrit, à côté du reste 23, la tranche 0625, pour former le dividende partiel 230625, dont on sépare trois chiffres.

Ce nombre comprend 4 fois le cube des dizaines $\times$ les unités, + 6 fois le carré des dizaines $\times$ le carré des unités, etc.; mais 4 fois le cube des dizaines $\times$ les unités ne peut être que dans les mille, car $10^3 \times 1 = 1.000$; c'est pourquoi on sépare trois chiffres au dividende.

D'après ce qui précède, 230 est donc principalement composé de 4 fois le cube des dizaines $\times$ les unités. Or en divisant ce nombre par 4 fois le cube des dizaines, les unités viendront au résultat, car la division d'un produit par l'un de ces facteurs donne l'autre facteur au quotient. Le diviseur égale donc ici $4 \times 2^3 = 32$. La première partie du deuxième terme de chaque formule indique la composition des diviseurs particuliers (1).

Le quotient de 230 par $32 = 5$; on l'écrit à la racine, et pour s'assurer qu'il est effectivement le chiffre des unités, on fait successivement les opérations indiquées par les termes de la formule, moins le premier, c'est-à-dire, dans le cas présent,

(1) Nous avons renfermé cette partie entre deux points dans toutes les formules que nous avons données.

1°
des di
faut y
 $\times$ les
puisq

2°
 $\times$ le
ajoute
dizain
que d

3°
unités
car 4
donne

4°
unités

Ces
du 5.

On
et, co
est bi

Si
qu'on
le res
partie
termé
le nor

(1)
de zér
lequel

1° On multiplie par 4 le produit de la 3^e puissance des dizaines 2 par les unités 5; $4 \times 2^3 \times 5 = 160$: il faut y ajouter trois zéros, car 4 fois le cube des dizaines $\times$ les unités ne peut donner moins que des milles, puisque $10^3 \times 1 = 1.000$;

2° On y joint 6 fois le produit du carré des dizaines $\times$ le carré des unités; $6 \times 2^2 \times 5^2 = 600$: il faut ajouter deux zéros à ce produit, car 6 fois le carré des dizaines $\times$ le carré des unités ne peut donner moins que des centaines, puisque $10^2 \times 1^2 = 100$:

3° Plus 4 fois le produit des dizaines $\times$ le cube des unités; $4 \times 2 \times 5^3 = 1.000$: il faut y ajouter un zéro, car 4 fois les dizaines $\times$ le cube des unités ne peut donner moins que des dizaines, puisque $10 \times 1^3 = 10$;

4° Enfin on joint au tout la quatrième puissance des unités; $5^4 = 625$.

Ces opérations sont réalisées sous le titre *Epreuve du 5*.

On retranche ensuite du dividende la somme 230625 et, comme il n'y a pas de reste, on en conclut que 25 est bien la racine exacte de 390625.

Si la soustraction ne peut s'opérer, c'est que le chiffre qu'on vient d'essayer est trop fort; il est trop faible si le reste surpasse la somme des résultats des opérations partielles, indiquées sur *a* seulement, dans tous les termes de la formule moins le premier, et réalisées sur le nombre qui est déjà à la racine.

(1) Remarquez qu'on ajoute à chaque produit partiel autant de zéros qu'il y a de termes dans la formule, après celui sur lequel on opère.

Formule de ces Opérations.

Pour A	$2a$
Pour B	$3a^2 + 3a$
Pour C	$4a^3 + 6a^2 + 4a$
Pour D	$5a^4 + 10a^3 + 10a^2 + 5a$
Pour E	$6a^5 + 15a^4 + 20a^3 + 15a^2 + 6a$

DEUXIÈME PROBLÈME.

Quelle est la racine quatrième de 2998219536?

Formule.

$$a^4 + 4a^3b + 6a^2b^2 + 4ab^3 + b^4$$

Opération.

29.9821.9536	234 racine.
—16	—————
13 9.821	$2^3 \times 4 = 32$ 1 ^{er} D ^r .
—11 9 841	
199809.536	$23^3 \times 4 = 48668$ 2 ^e D ^r .
—199809 536	

0

Epreuve du 3.

$$\begin{aligned}
 4 \times 2^3 \times 3 &= 96000 \\
 6 \times 2^2 \times 3^2 &= 21600 \\
 4 \times 2 \times 3^3 &= 2160 \\
 3^4 &81
 \end{aligned}$$

119841

Epreuve du 4.

$$\begin{aligned}
 4 \times 23^3 \times 4 &= 194672000 \\
 6 \times 23^2 \times 4^2 &= 5078400 \\
 4 \times 23 \times 4^3 &= 58880 \\
 4^4 &256
 \end{aligned}$$

199809536

Après avoir partagé, en commençant par la droite, le nombre proposé, en tranches d'autant de chiffres qu'il

y a d'unités dans l'exposant du premier terme de la formule, on opère sur les deux tranches à gauche, comme pour le problème précédent ; à côté du reste on écrit la troisième tranche. Le diviseur de ce nouveau dividende se forme, comme le précédent, de 4 fois le cube du nombre qui est à la racine, comme on le voit à l'opération, et ainsi des autres, quand il y a plus de trois tranches.

TROISIÈME PROBLÈME.

Quel est le nombre dont la cinquième puissance égale 1121154893057 ?

Formule.

$$a^5 + 5a^4b + 10a^3b^2 + 10a^2b^3 + 5ab^4 + b^5.$$

Opération.

112.11548.93057	257
—32	—
801.1548	$5 \times 2^4 = 80$
—656 5625	
144 59239.3057	$5 \times 25^4 = 1953125$
—144 59239 3047	

0

*Epreuve du 5.**Epreuve du 7.*

$5 \times 2^4 \times 5 = 4000000$	$5 \times 25^4 \times 7 = 136718750000$
$10 \times 2^3 \times 5^2 = 2000000$	$10 \times 25^3 \times 7^2 = 7656250000$
$10 \times 2^2 \times 5^3 = 500000$	$10 \times 25^2 \times 7^3 = 214375000$
$5 \times 2 \times 5^4 = 62500$	$5 \times 25 \times 7^4 = 3001250$
$5^5 = 3125$	$7^5 = 16807$

6565625

144592393057

S'il y avait un reste et qu'on voulût en tirer les décimales, il faudrait, pour chacune d'elles, ajouter à la puissance autant de zéros qu'il y a de chiffres dans une tranche complète.

Lorsqu'il y a des chiffres décimaux à la puissance on leur adjoint seulement autant de zéros qu'il en est nécessaire pour former avec eux une, deux, trois, etc. tranches, suivant qu'on veut avoir à la racine un, deux, trois, etc. chiffres décimaux.

C'est ainsi qu'on extrairait les racines de tout autre degré, en se servant, d'une manière analogue, de leurs formules respectives (1).

De ce qui précède, il résulte que, pour extraire une racine d'un degré quelconque, au moyen de la formule relative, il faut :

1° *Partager le nombre proposé, en commençant par la droite, en tranches d'autant de chiffres qu'il y a d'unités dans l'exposant du premier terme de la formule ; la tranche à gauche peut n'avoir qu'un seul chiffre ;*

2° *Extraire la racine de la tranche à gauche, l'élever à la puissance dont elle est la racine, et la soustraire de cette tranche ;*

3° *A côté du reste, s'il y en a, écrire la tranche suivante ; diviser la somme par un nombre formé comme l'indique la première partie du deuxième terme de la formule, vérifier le quotient en réalisant sur lui et sur le nombre qui est déjà à la racine, les opérations indiquées par les termes de cette formule moins le premier, et soustraire du dividende partiel la somme des produits de ces opérations ;*

4° *A côté du reste, écrire la troisième tranche, former un nouveau diviseur pour ce nouveau dividende, de la même manière que le premier, etc.*

(1) Lorsque le chiffre qui marque le degré de la puissance d'un nombre est le multiple d'un ou de plusieurs autres degrés, on peut extraire successivement la racine marquée par ces nombres : par exemple, pour avoir la racine 4^{me} on peut extraire 2 fois la racine carrée parce que $2 \times 2 = 4$, pour la 6^{me} on extrait la 2^{me} et la 3^{me} ($2 \times 3 = 6$), la 8^{me} trois fois la 2^{me} ($2 \times 2 \times 2 = 8$), etc.

SC

P

*
dans

SOLUTIONS DES PROBLÈMES

AVEC LEURS RÉPONSES.

PREMIÈRE PARTIE.

NUMÉRATION. (1.) *

(Arith. p. 11.)

- P. 1. Réponse. Quatorze unités.
2. R. Soixante unités.
3. Quatre cents unités.
4. Huit cent-six.
5. Six mille-quatre.
6. Quatre mille soixante-huit.
7. Quatre-vingt mille soixante-sept.
8. Soixante-huit mille quatre-vingt-seize.
9. Six cent cinquante mille-cinq.
10. Neuf cent quatre-vingt-dix mille six cent-soixante.
11. Cinq cent soixante-dix mille six cent-sept.
12. Neuf millions six mille quatorze.
13. Quatre-vingt-douze millions cent mille cent-vingt-un.
14. Huit cent millions huit cent mille-trois.
15. Quatre cent millions neuf cent-un.

* Ces chiffres indiquent les Nos. des changemens en usage dans les Ecoles Chrétiennes.

P. 16. R. Huit millions sept cent quatre-vingt-quatorze mille-quinze.

17. Trente-cinq millions neuf cent dix-huit.

18. Soixante-quinze millions sept mille soixante-dix-sept.

19. Trente millions cent-cinquante mille neuf cents.

20. Quarante-cinq millions quarante mille cent-dix.

21. 1°..... 10, 2°..... 20, 3°..... 86.

22. 1°..... 27, 2°..... 48, 3°..... 65.

23. 1°..... 75, 2°..... 93.

24. 1°..... 72, 2°..... 83.

25. 1°..... 100, 2°..... 110, 3°... 117.

26. 1°..... 124, 2°..... 130, 3°... 149.

27. 1°..... 602, 2°..... 723, 3°... 847.

28. 1°..... 491, 2°..... 566.

29. 1°..... 1.000, 2°... 1.001, 3°.. 2.006.

30. 1°..... 3.007, 2°... 4.040.

31. 1°..... 7.008, 2°... 8.112.

32. 1°..... 9.031, 2°... 17.054.

33. 1°..... 36.009, 2°... 55.502.

34. 1°..... 70.040, 2°... 80.087.

35. 117.522.

36. 435,297.

37. 1°..... 806.604, 2°.. 601.002!

38. 1°..... 718.302. 2°... 4.004.

39. 2.625.402.

40. 10.600.325.

41. 43.900.024.

42. 200.612.504.

EXERCICES SUR LA NUMÉRATION ET L'ADDITION (2).

(Arith. p. 15.)

P. 43.	$18 + 95 + 101 + 150 \times 310 +$ $607 = R.$	1.281
44.	$600 + 823 + 501 + 49 + 940$ $+ 759 + 215 + 555 =$	4.442
45.	$810 + 909 + 666 + 790 + 279$ $+ 901 + 111 =$	4.466
46.	$195 + 211 + 110 + 199 + 801$ $+ 777 + 901 =$	3.194
47.	$604 + 810 + 333 + 1226 +$ $3004 + 4004 =$	9.981
48.	$4642 + 6915 + 1024 + 9219 =$	21.800
49.	$2997 + 23615 + 12610 +$ $1015 =$	40.237
50.	$19223 + 125979 + 189023 +$ $100610 + 3300 =$	438.135
51.	$15879 + 15957 + 100101 +$ $810799 + 975020 + 100110 =$	2.017.866
52.	$110200 + 9104 + 4610 +$ $10110 + 95303 + 8888 =$	238.215
53.	$9900 + 7003 + 69110 +$ $101111 + 111110 + 102120 =$	400.354
54.	$100123 + 300010 + 175990$ $+ 900910 + 525050 +$ $900444 =$	2.902.527
55.	$100999 + 100001444 +$ $77777707 + 10110000 +$ $100000090 =$	287.990.240

P. 56. R.	28.475	P. 65. R.	3.145.883
57.	21.414	66.	44.293.750
59.	20.414	67.	258.329.412
59.	5.874	68.	275.849.956.926
60.	7.065	69.	172.486.693
61.	20.239	70.	467.607.538
62.	22.769	71.	100.619.510
63.	269.464	72.	364.056.525
64.	237.747	73.	910.634.531

Problèmes sur l'Addition.

P. 74.	1742+89=	R.	1.831
75.	940+947+912=		2.799
76.	427+247+875+563+389=		2.501
77.	57+65+72+88+129=		411
78.	109995+97000+16130+17331 +112113=		352.569
79.	986709+967824+986709=		2.941.242
80.	803453+809830+802761=		2.416.044
81.	33+38+26+29=		126 nav.
82.	155+4+334=		493
83.	3540+643+364=		4.547
84.	161074+157994+183948=		503.016

EXERCICES SUR LA SOUSTRACTION (3).

(Arith. p. 23.)

P. 85.	R.	211.	P. 90. R.	33.895.
86.		231.	91.	1.995.
87.		296.	92.	63.772.
88.		3.549.	93.	160.131.
89.		626.	94.	89.960.448.

5.883	P. 95. R.	350.312.	P. 105. R.	62.608.006.
3.750	96.	4.812.100.	106.	32.362.352.
9.412	97.	13.014.498.	107.	82.900.555.
6.926	98.	15.835.321.	108.	96.621.507.
6.693	99.	20.792.702.	109.	185.463.520.
7.538	100.	943.499.356.	110.	140.299.091.
9.510	101.	296.935.925.	111.	126.020.680.
6.525	102.	80.655.450.	112.	939.376.
4.531	103.	83.110.009.	113.	905.265.354.
	104.	4.005.736.236.		

Problèmes sur la Soustraction.

1.831	P. 114.	7041—	6942=R.	99.
2.799	115.	85450—	54498=	30952.
2.501	116.	1200—	880=	320.
411	117.	650—	45=	605.
2.569	118.	160—	92=	68 ans.
1.242	119.	8809—	756=	8.053.
6.044	120.	95—	30=	65 ans.
6 nav.	121.	8000—	357=	7.643.
493	122.	1715—	1643=	72 ans.
4.547	123.	150814—	146239=	4.575.
3.016	124.	1840—	420=	1.420 ans.
	125.	44462—	18602=	25.860.
	126.	1270—	1096=	174 années.
	127.	909126—	125000=	784.126.
3.895.	128.	800—	(1844-1162)=	118 ans.
1.995.	129.	7887—	995=	£6.892.
3.772.	130.	3000—	2513=	487 ans.
0.131.	131.	1844—	1302=	542 ans.
0.448.				

EXERCICES SUR LA MULTIPLICATION (4).

(Arith. p. 32.)

P. 132. R.	34.454.	P. 152. R.	281.809.242.630.
133.	478.002.	153.	160.455.162.304.
134.	84.119.520.	154.	5.948.724.093.
135.	864.422.424.	155.	6.308.380.200.
136.	649.904.934.	156.	291.964.600.
137.	454.685.504.	157.	630.552.104.256.
138.	5.250.006.	158.	3.012.899.547.456.
139.	6.729.276.624.	159.	45.910.239.216.
140.	95.756.172.	160.	87.086.573.808.
141.	3.027.622.722.	161.	315.009.635.600.
142.	1.510.184.434.	162.	3.784.341.555.464.
143.	12.731.904.	163.	813.444.749.670.
144.	4.267.952.934.	164.	1.136.581.433.329.
145.	56.251.288.227.	165.	9.089.879.711.681.
146.	69.109.512.052.	166.	29.170.162.964.288.
147.	3.827.258.	167.	326.034.810.684.
148.	342.537.048.	168.	59.944.850.490.
149.	214.398.096.	169.	264.998.300.000.
150.	2.208.600.	170.	2.963.100.000.000.
151.	814.953.360.	171.	58.543.382.524.158.

Problèmes sur la Multiplication.

P. 172.	$637 \times 48 =$	R.	30.576 unités.
173.	$4996905 \times 789 =$		3.871.548.045.
174.	$4090087 \times 20708 =$		848.822.721.596.
175.	$8475 \times 49875 =$		422.690.625.
176.	$719 \times 1539 =$		1.106.541 lettres.
177.	$295 \times 24 =$		7.080 carreaux.
178.	$95 \times 178 =$		16.910 arbres.

P. 179. $75 \times 86 \times 420 =$	R.	2.709.000 pages.
180. $30 \times 25 =$		750 pieds.
181. $20 \times 3 \times 50 =$		3.000 schelins.
182. $369 \times 15 =$		5.535 hom.
183. $6 \times 15 \times 12 =$		1.080 pom.

EXERCICES SUR LA DIVISION (5).

(Arith. p. 40.)

P. 184.	47634752		
> 2 R.	23817376.		
> 3	15878250	Reste	2.
> 4	11908688.		
> 5	9526950		2.
> 6	7939125		2.
> 7	6804964		4.
> 8	5954344.		
> 9	5292750		2.
> 10	4763475		2.
> 11	4330432.		
> 12	3969562		8.
P. 185.	123467598		
> 2 R.	61733799.		
> 3	41155866.		
> 4	30866899		1.
> 5	24693519		3.
> 6	20577933.		
> 7	17638228		2.
> 8	15433449		6.
> 9	13718622.		
> 10	12346759		8.
> 11	11224327		1.
> 12	10288966		6.

P. 186. R.....6.

187.	133	Reste	1.
188.	63		3.
189.	143		2.
190.	77		40.
191.	493		59.
192.	2014		20.
193.	835		8.
194.	839		15.
195.	708		12.
196.	6262		23.
197.	6540		16.
198.	10150		44.
199.	1511		297.
200.	1988		274.
201.	2281		93.
202.	989		60.
203.	4464		97.
204.	11840		499.

P. 205. R.....4500.

206.	4007.
207.	5000.
208.	3900.
209.	6001.
210.	40500.
211.	54010.
212.	10203.
213.	23001.
214.	90305.
215.	50400.

P. 216. R.....	13162	Reste	5716.
217.	9639		1567.
218.	18298		3955.
219.	11262		4114.
220.	76453		6799.
221.	66379		2752.
222.	48601		4349.
223.	1748		4972.
224.	9739		7273.
225.	16811		49.
226.	13338		18036.
227.	20129		4807.
228.	143335		23306.
229.	826721		54,956.
230.	1526074		39523.
231.	225106		27762.

Exercices sur la manière d'abrégier la Division.

P. 232. 47689764

> 2 R.	23844882.	
> 3	15896588.	
> 4	11922441.	
> 5	9537952	Reste 4.
> 6	7948294.	
> 7	6812823	3.
> 8	5961220	4.
> 9	5298862	6.
> 10	4768976	4.
> 11	4335433	1.
> 12	3974147.	

P. 233. 98765421

> 2 R.	49382710	1.
--------	----------	----

	> 3 R.....	32921807.	
	> 4	24691355	Reste 1.
	> 5	19753084	1.
	> 6	16460920	1.
	> 7	14109345	6.
	> 8	12345677	5.
	> 9	10973935	6.
	> 10	9876542	1.
	> 11	8978674	7.
	> 12	8230451	9.
P. 234.	1°	2620108	18.
	2°	2134903	13.
	3°	1029328	26.
235.	.....	24854062.	
236.	.....	71992916	9.
237.	.....	6722698	16.
238.	.....	2648279.	
239.	.....	297061.	
240.	.....	6284637.	
241.	.....	2468374.	
242.	.....	5678298.	
243.	.....	3475912.	
244.	.....	1228946	14.
245.	.....	8.	
246.	.....	93	800.
247.	.....	2.	
248.	.....	8	900.
249.	.....	313.	
250.	.....	2286	20.
251.	.....	88	800.
252.	.....	345	1000.
253.	.....	9	1200.

Problèmes sur la Division.

P.254.	4840	$\geq$	20 = R.	242.	
255.	2730	$\geq$	42 =	65.	
256.	806	$\geq$	96 =	8 sch. r.	38.
257.	1098	$\geq$	36 =	30 jrs.	18.
258.	(1296 $\geq$ 36)	$\geq$	12 =	3 sch.	
259.	443641	$\geq$	341 =	1301.	
260.	10841	$\geq$	21 =	516	5.
261.	(4824 $\geq$ 12)	$\geq$	6 =	£67.	
262.	422218	$\geq$	475 =	898	418.
263.	553125	$\geq$	655 =	844	305.
264.	3393400	$\geq$	4465 =	760.	

EXERCICES SUR LES RÉDUCTIONS (6).

(Arith. p. 66.)

- P. 265. 1° $698 \times 20 = R. 13960.$
 2° $147 \times 20 = R. 2940.$
 3° $728 \times 20 = R. 14560.$
266. 1° $17 \times 12 = R. 204.$
 2° $47 \times 12 = R. 564.$
 3° $128 \times 12 = R. 1536.$
267. 1° $(946 \times 20) + 17 = 1^\circ R. 19937 \times 12 =$
 2° $R. 227244.$
 2° $(747 \times 20) + 13 = 1^\circ 14953 \times 12 = 2^\circ$
 $R. 179436.$
 3° $(74 \times 20) + 15 = 1^\circ R. 1495 \times 12, + 7$
 $= 2^\circ R. 17947.$
268. 1° $27846 \geq 4, \geq 12, \geq 20 = R. £29 0 1\frac{1}{2}.$
 2° $47209 \geq 4, \geq 12, \geq 20 = R. £49 3 6\frac{1}{4}.$
269. 1° $47209 \geq 4, \geq 12 = R. 983s. 6\frac{1}{4}d.$
 2° $76402 \geq 12 = R. 6366s. 10d.$

- P. 270. $476820 > 4 = 3^\circ$ R. $119205 > 12 = 2^\circ$ R.
 $9933s. 9d. > 20 = 1^\circ$ R. £496 13 9.
271. $1^\circ 758 \times 12 \times 20 \times 24 = R. 4366080$;
 $2^\circ 19 \times 12, + 10, \times 20, + 3, \times 24, + 11 =$
 R. 114323.
272. $1^\circ 96748 > 24, > 20, > 12 = R. 16lb. 9on. 11gs.$
 $4gr; 2^\circ 7492 > 20, > 12 = R. 31lb. 2on. 12gs.$
273. $1^\circ (18 \times 12 \times 20, + 18) \times 24 = R. 104112grs.$;
 $2^\circ 11 \times 20 \times 24, + 18 = R. 5298.$
274. $1^\circ 75482 > 24, > 20, > 12 = R. 13lb. 6on. 5$
 $gros 2 gr. ; 2^\circ 9628 > 20, > 12 = R. 40lb.$
 $1on. 8gros.$
275. $1^\circ 56 \times 20, + 7, \times 112, + 14, \times 16, + 13 =$
 R. 2019821 dr.
 $2^\circ 34 \times 4, + 3, \times 28 \times 16, + 11, \times 16 = R.$
 $996528 dr.$
276. $1^\circ 3 \times 28, + 14, \times 16 = R. 1568 on. ; 2^\circ$
 $27 \times 16 \times 16, + 10 = R. 6922 on.$
277. $1^\circ 96842648 > 16, > 16, > 112, > 20 = R.$
 $166 ton. 17 cwt. 2 qr. 11 lb. 9 on. 8 drag.$
 $2^\circ 7842858 > 16, > 112, > 20 = R. 218 ton.$
 $16 qr. 66 lb. 10 on.$
278. $1^\circ 64825 > 16, > 16 = R. 253lb. 3on. 9 dr.$
 $2^\circ 84624 > 16, > 112 = R. 47 cwt. 25 lb.$
 $3^\circ 67528 > 16, > 16, > 28 = R. 9 qr. 11 lb. 12$
 $on. 8 dr.$
279. $1^\circ 5 \times 10 \times 3 \times 6 \times 12 = R. 10800.$
 $2^\circ 9 \times 3, + 2, \times 6 \times 12 = R. 2038.$
 $3^\circ 7 \times 3, + 1, \times 6, + 4, \times 12 = R. 1632.$
280. $1^\circ 4 \times 6, + 5, \times 12 \times 12 = R. 4176.$
 $2^\circ 3 \times 3, + 2, \times 6 \times 12 \times 12, + 6 = R. 9510.$
281. $1^\circ 476896 > 6, > 3, > 10 = R. 2649 arp. 4 per.$
 $4 pieds ; 2^\circ 6420000 > 3, > 10 = R. 214000.$

- P. 282. 1° $78642975 > 12, > 12, > 6 = R. 91021 \text{ tois.}$
 5 pi. 9 po. 3 lig.
 2° $624700 > 12, > 6 = R. 8676 \text{ tois. 2 pi. 4 po.}$
283. 1° $37 \times 5\frac{1}{2}, + 4, \times 3 \times 12 = R. 7470.$
 2° $5 \times 40, + 3, \times 5\frac{1}{2} \times 3 \times 12 = R. 40194.$
284. 1° $96842627 > 12, > 3, > 5\frac{1}{2}, > 40, > 8 = R.$
 1528 mil. 3 stades, 24 perch.
 2° $957428 > 5\frac{1}{2}, > 40, > 8 = R. 543 \text{ mil. 7 stad.}$
 37 perch. 9 verg.
285. $27 \times 100, + 18 = 1^\circ R. 2718 \text{ perch. } \times 9 =$
 2° R. 24462 tois. car.
286. 1° $(18 \times 100, + 22) \times 9 = R. 16398; 2^\circ (47 \times$
 100, + 57) $\times 9 = R. 42813.$
287. 1° $476896 > 40, > 4 = R. 2980 \text{ acres, 2 verg.}$
 16 perches.
 2° $476437 > 9, > 30\frac{1}{4}, > 40, > 4 = R. 10 \text{ acres,}$
 3 verg. 29 perch. 30 verg. $1\frac{1}{2} \text{ pi.}$
288. 1° $6478978 > 144, > 144, > 9 = R. 34 \text{ verg. 6 pi.}$
 64 po. 130 lig.
 2° $276000 > 144, > 9 = R. 212 \text{ verg. 8 pi. 96 po.}$
289. 1° $470 \times 216 \times 1728 = R. 175426560,$
 2° $647 \times 27 \times 1728 = R. 3018643.$
290. 1° $647 > 8 = R. 80\frac{7}{8}; 2^\circ 4786700 > 1723, >$
 1728, $= R. 0 \text{ T. 1 pi. 1042 po. 140 lig. cub.}$
291. 1° $2 \times 4, + 4, \times 63 \times 2 \times 2 \times 2 = R. 6048 \text{ chop.}$
 2° $2 \times 63, + 23, \times 2 \times 2 = R. 596 \text{ pintes.}$
292. 1° $2476360 > 2, > 2, > 2, > 63, > 2, > 2 =$
 R. 1228 ton. 1 bar. 26 gal.
 2° $47689 > 63, > 2, > 2 = R. 189 \text{ ton. 61 gal.}$
293. 1° $12 \times 8, + 4, \times 2 \times 2 \times 2 = R. 800 \text{ chop.}$
 2° $7 \times 8 \times 8, + 7, \times 2 \times 2 = R. 1820 \text{ pint.}$
294. 1° $247689 > 2, > 2, > 2, > 8, > 8 = R. 483$
 set. 6 min. 1 gal. 1 chop.

$2^{\circ} 47639 > 2, > 8, > 8 = R. 372 \text{ set. } 1 \text{ min.}$
 3 gal. 1 pot.

P.295. $(2476 \times 4) > 5 = R. 1980\frac{1}{2}$.

296. $(4768 \times 5) > 4 = R. 5960 \text{ verges.}$

ADDITION COMPOSÉE (7).

(Arith. p. 50.)

P. 297.	£63	16s.	2d.
298.	66	2	$1\frac{1}{4}$
299.	933	8	9
300.	4625	5	$9\frac{3}{4}$
301.	66807	9	8
302.	55862	0	4
303.	50650	0	$5\frac{3}{4}$
304.	99153	10	$2\frac{1}{4}$
305.	306 ton.	18 cw.	3 qr.
306.	135 lb.	5 on.	15 dr.
307.	268 cw.	3 qr.	13 lb. 12 on. 3 dr.
308.	310 T.	4 pi.	
309.	1158 T.	4 pi.	9 po.
310.	196 set.	4 mi.	5 gal.
311.	432 lb.	5 on.	11 gs. 7 gr.
312.	440 lb.	4 on.	9 gs.
313.	32 ver.	1 pi.	9 po. 7 lig.
314.	343 acres,	2 vergées,	6 perches.

Problèmes sur l'Addition Composée.

P.315.	£4000	1s.	0d.
316.	£3506	12s.	11d.
317.	$1^{\circ} 1645\frac{1}{2} \text{ ver.}$	$2^{\circ} £1720$	14s. 3d.
318.	£12	6s.	$5\frac{1}{4} \text{ d.}$

319.	£3296	18s.	8½d.
320.	£764	8s.	7d.
321.	£965	12s.	5d.

SOUSTRACTION COMPOSÉE (8).

(Arith. p. 54.)

P. 322.	£ 9	8s.	10d.
323.	8	8	5
324.	94	15	5½
325.	816	17	8½
326.	17846	17	8
327.	4738	17	2
328.	3109	0	11
329.	7148	11	8½
330.	£9148	11s.	9½d.
331.	56 cw.	3 qr.	26 lb. 14 on. 14 dr.
332.	3 pi.	6 po.	
333.	18 arp.	1 perch.	1 tois. 2 pi.
334.	36 arp.	8 perch.	1 tois. 4 pi. 7 po.
335.	15 cw.	3 qr.	1 lb. 14 on. 15 dr.
336.	178 cw.	2 qr.	21 lb. 14 on. 12 dr.

Problèmes sur la Soustraction Composée.

P. 337.	£ 5960	14s.	3¾d.
338.	111	1	0
339.	101	9	0
340.	310	12	9
341.	385	3	3
342.	98	9	11
343.	841	16	7
344.	249 tois.	3 pi.	9 po.

P. 345.	49 mi.	4 gal.	1 pot.
346.	46 cw.	3 qr.	5 lb.
347.	898 $\frac{1}{4}$ cordes.		
348.	403 arp.	2 perch.	
349.	£ 44	8s.	8d.
350.	£ 38	15s.	6d.
351.	57 arp.	7 pi.	1 po.
352.	68 ans,	3 mois, 14 jours, 4 heures.	
353.	83 set.	1 min.	5 gal.
354.	56 ans,	9 mois, 12 jours, 17 heures.	
355.	13 ans,	6 mois, 6 jo. 19 h. 40 m.	

MULTIPLICATION COMPOSÉE (9).

(Arith. p. 62.)

P. 356. R.	£12 19 10 $\frac{1}{2}$	P. 374. R.	£1134 13 1 $\frac{1}{2}$
357.	37 13 5	375.	351 14 7
358.	89 13 9	376.	499 18 3
359.	6 1 2 $\frac{1}{4}$	377.	1255 11 10 $\frac{1}{2}$
360.	144 7 4	378.	47 12 0
361.	159 15 2 $\frac{1}{4}$	379.	3 7 6
362.	132 16 0 $\frac{1}{2}$	380.	571 1 6
363.	0 4 4 $\frac{1}{4}$	381.	462 0 0
364.	60 2 6	382.	577 10 0
365.	87 0 3 $\frac{3}{4}$	383.	827 18 0
366.	3 7 4 $\frac{1}{2}$	384.	3279 0 0
367.	198 3 10 $\frac{3}{4}$	385.	79 17 9
368.	840 11 6	386.	255 3 8
369.	803 7 4	387.	1344 12 0
370.	9 16 8	388.	655 10 2
371.	1191 17 0	389.	259 4 0
372.	812 15 0 $\frac{1}{4}$	390.	2817 12 0
373.	695 8 0	391.	2898 0 0

P. 392. R. £	56	19	0	P. 409. R. £	13738	1	8½
393.	92	6	8½	410.	492716	1	8
394.	287	2	6¾	411.	799993	6	0
395.	1222	5	5	412.	157365	5	10½
396.	19	14	2¼	413.	10709	2	3
397.	984	0	8	414.	170058	17	11
398.	4596	5	8¼	415.	4034	5	4
399.	1213	15	8	416.	2771	2	1½
400.	2093	15	5¼				
401.	34	10	3¾	P. 417. R. £	373	15	11½
402.	55	4	4½	418.	1523	8	9
403.	3635	12	8	419.	710	18	3¾
404.	1155	19	0	420.	307	1	0½½
405.	5281	6	8	421.	1536	9	5
				422.	941	19	3¼
P. 406. R. £	20162	19	6	423.	331	0	3
407.	345772	11	6	424.	1537	19	10¾
408.	394643	15	0	425.	236	6	3¾

Problèmes sur la Multiplication Composée.

P. 426 R.	68 cw.	3 qr.	22 lbs.
427.	174 lb.	2 on.	7 dr.
428.	151 ton.	2 cw.	
529.	79 lb.	1 on.	15 dr.
430.	610 tois.	0 pi.	9 po.
431.	31 ans,	5 m.	21 jo.
432.	21 jo.	15 h.	50'
433.	424 ar.	41 per.	
434.	37 min.	4 gal.	
435.	744 tois.	1 pi.	1 po.
436.	£ 36 ls. 4¾ ½d		
437.	7 14 0½ ½d.		

P. 438	R.	£	11	5	$9\frac{1}{4}\frac{1}{2}$	P. 447	R.	£	55	14	$3\frac{1}{4}\frac{1}{2}$
439			25	12	$8\frac{1}{4}\frac{1}{2}$	448			122	0	$2\frac{1}{2}$
440			61	15	3	449			5	8	$10\frac{1}{4}$
441			79	17	$11\frac{0}{0}\frac{1}{2}$	450			21	3	$11\frac{1}{4}$
442			92	3	$3\frac{1}{4}$	451			11	12	$3\frac{3}{4}$
443			100	13	$11\frac{1}{2}$	452			33	17	8
444			145	17	6	453			5	2	$4\frac{1}{2}$
445			223	3	9	454			75	14	3
446			225	9	$0\frac{3}{4}$						
455			3	cw.		3	qr.		11	on.	$7\frac{6}{7}\frac{2}{2}$ dr.

DIVISION COMPOSÉE (10).

(Arith. page 68.)

P. 456	R.	£	14	9	$8\frac{1}{4}$	P. 464.	R.	£	62	7	$2\frac{1}{2}$
457.			5	12	11	465.			21	15	$0\frac{1}{4}$
458.			157	18	8	466.			0	13	8
459.			14	12	7	467.			6	14	4
460.			7	16	$6\frac{1}{4}\frac{1}{7}$	468.			1	8	$5\frac{1}{2}\frac{4}{12}$
461.			11	9	$2\frac{1}{2}$	469.			73	17	$8\frac{3}{4}$
462.			149	17	11	470.			0	14	11
463.			0	17	$3\frac{3}{4}\frac{1}{7}$						
471.			29	lb.	10	on.					
472.			5	lb.	8	on.			2	dr.	
473.			1	lb.	15	on.			$8\frac{3}{10}$	dr.	
474.			14	ver.	$2\frac{3}{5}$	qr.					
475.			21	lb.	5	on.			$2\frac{1}{7}$	dr.	
476.			17	ver.	2	pi.			11	po.	
477.			17	ver.	2	pi.			11	po.	8
478.			$10\frac{1}{2}$	milles.						lg.	
479.			14	ver.	$2\frac{3}{4}$	qr.					
480.			9	T.	3	pi.			1	po.	$9\frac{3}{5}$ lg.

3 $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$	P. 481	£ 18	8s.	2d.	
2 $\frac{1}{2}$	482	12	7	7 $\frac{1}{2}$.	
0 $\frac{1}{4}$	483	43	10	6.	
1 $\frac{1}{4}$	484	2	on.	6 dr.	
3 $\frac{3}{4}$	485	£ 6	0	6 $\frac{1}{2}$ d.	
8	486	0	3	4 $\frac{1}{2}$ d.	
4 $\frac{1}{2}$	487	13	8	0 $\frac{1}{4}$ 7.	
3	488	1	2	2 $\frac{1}{4}$ $\frac{9}{11}$.	
	489	21	18	10.	
2 $\frac{1}{2}$ dr.	490	18	19	7.	
	491	8	to.	3 pi.	108 po.
	492	7	cw.	2 qr.	18 lb.
	493	15	lb.	3 on.	5 dr.
2 $\frac{1}{2}$	494	6	lb.	3 on.	9 $\frac{10}{12}$ dr.
0 $\frac{1}{4}$	495	3	ar.	92 pr.	3 T. 24 pi.
8	496	37	ton.	15 cw.	2 qr.
4	497	15	lb.	13 on.	3 dr.
5 $\frac{1}{2}$ $\frac{4}{12}$	498	£ 1	1	7 $\frac{1}{4}$ $\frac{11}{17}$.	
8 $\frac{3}{4}$	499	1	4	0.	
1	500	0	7	10 $\frac{1}{4}$ $\frac{47}{55}$.	
	501	0	10	9 $\frac{16}{127}$.	
	502	0	17	7 $\frac{1}{2}$ $\frac{14}{173}$.	
	503	4	6	11 $\frac{1}{4}$ $\frac{47}{77}$.	
	504	6	7	10 $\frac{6}{131}$.	
	505	14	8	9 $\frac{1}{4}$ $\frac{215}{277}$.	
	506	4	15	11 $\frac{1}{4}$ $\frac{223}{285}$.	
	507	6	0	0 $\frac{3}{4}$ $\frac{100}{299}$.	
	508	6	7	2 $\frac{1}{2}$ $\frac{90}{313}$.	
lg.	509	10	12	5 $\frac{9}{331}$.	
	510	5	6	11 $\frac{1}{2}$ $\frac{28}{172}$.	
lg.	511	7	1	2 $\frac{1}{2}$ $\frac{94}{197}$.	

Problèmes sur la Division Composée.

- P. 512. £37 9s. 9d.
 513. 0 8s. 6d.
 514. 0 0s. $8\frac{1}{2}d. \frac{18}{23}$.
 515. $156 > 12 = R. 13$ milles.
 516. $(£9 \text{ 0s. } 11d. \times 2) > (33 \times 2, + 1) =$
 R. £0 5s. $4\frac{3}{4}d. \frac{15}{67}$.
 517. £12 15s. $> 3 = 1^{\circ} R. 7s. 1d. > 12$
 $= 2^{\circ} R. 7\frac{1}{12}d.$ le mouchoir.
 518. $(£96 \text{ 12s. } \times 2) > (117 \times 2, + 1) =$
 R. 16s. $5\frac{1}{4}d. \frac{57}{235}$.
 519. R. 0s. $10\frac{1}{2}d. \frac{19}{157}$.
 520. £0 7s. $8\frac{3}{4}d. \frac{1}{11}$.
 521. £38 5s. $2\frac{1}{4}d. > (9 \times 11) = 7s. 8\frac{3}{4}d.$
 522. 14s. $8\frac{1}{4}d.$
 523. 19s. $4\frac{1}{2}d.$
 524. 7 cwt. 2 qr. 18 lb.
 525. £123 6s. 8d.
 526. £125 9s. 0d.
 527. £3 10s. $> (5 \times 3, + 6) = R. \text{ les fem.}$
 3s. 4d., $\times 3 = \text{les hom. } 10s.$
 528. 11s. $9\frac{1}{2}d.$
 529. £1 4s. $1\frac{1}{2}d. \frac{24}{28}$.
 530. $(£3 \text{ 9s. } 5\frac{1}{2}d. \times 6 \times 12) > (6 \times 6, + 2, \times$
 $12, + 3) = 10s. 10\frac{1}{2}d. \frac{225}{439}$.
 531. $(£20 \text{ 6s. } 7d. \times 4) > (46 \times 4, + 3) = R.$
 8s. $8\frac{1}{4}d. \frac{85}{187}$.
 532. $(45 \times 20, + 10, \times 12, + 7) > (15 \times$
 $12, + 6) = R. 58 \text{ ver. } 2\frac{45}{186} \text{ pi.}$
 533. $(31 \times 20, + 19, \times 12) > (3 \times 12, + 9)$
 $= R. 170 \text{ liv. } 6 \text{ on. } 6\frac{19}{43} \text{ dr.}$

- P. 534. $(£24\ 17s.\ 6d. \times 4 \times 28) > (18 \times 4, + 3, \times 28, + 16) = R. £1\ 6s.\ 3\frac{3}{4}d.\ \frac{2044}{116}.$
 535. $(£2\ 4s. \times 8 \times 2) > (6 \times 8, + 4, \times 2, + 1) = R. £0\ 6s.\ 8\frac{1}{4}d.\ \frac{87}{105}.$
 536. $(£16\ 18s.\ 9d. \times 3 \times 12) > (24 \times 3, + 2, \times 12, + 6) = R. £0\ 13s.\ 7\frac{1}{2}d.\ \frac{684}{884}.$

Récapitulation sur les quatre Règles Composées.

(Arith. p. 71).

- P. 537. $(5 \times 5) - (2\frac{3}{4} \times 5s\ 9\frac{1}{2}d.) = R. £0\ 9s.\ 0\frac{1}{4}d.\ \frac{1}{2}.$
 538. $£4\ 8s.\ 8d > 112 = R. £0\ 0s.\ 9\frac{1}{2}d.$
 539. $£1\ 14s.\ 7d. + £1\ 4s.\ 10d. + £1\ 7s. + £1\ 5s. = R. £5\ 11\ 5.$
 540. $£150\ 10s. + £19\ 15s. = R. £170\ 5s.$
 541. $1810\ ans, 9m.\ 18j. + 36\ ans.\ 8m. = R. 1847\ ans, 5m.\ 18j.$
 542. $8725 - (14 \times £260\ 15s) > 450 = R. £11\ 5\ 6\frac{1}{4}\frac{3}{4}.$
 543. $(52\frac{1}{2} \times 11s.\ 4d.) - (6 \times 12 \times 8s.\ 6d.) = R. Je\ re- dois\ £1\ 2s.\ 6d.$
 544. $49 \times 7\frac{3}{4} = 1^{\circ}\ R.\ 379\frac{3}{4}v. \times £1\ 7s.\ 6d. = 2^{\circ}\ R.\ £522\ 3s.\ 1\frac{1}{2}d.$
 545. $(5 \times 5 \times 5) - 10, > 62 = R. 1s\ 10\frac{1}{4}d.\ \frac{9}{82}.$
 546. $£473\ 9s.\ 4d. - £286\ 16s.\ 8\frac{1}{2}d. = R. £186\ 12s.\ 7\frac{1}{2}d.$
 547. $£856\ 14s.\ 6d. - (£236\ 16s.\ 3d. + £178\ 14s. + £97\ 15s.\ 10d. + £226\ 16s.) = R. £116\ 12s.\ 5d.$
 548. $89\ lb.\ 6on.\ 16gs.\ 3gr. - (21\ lb.\ 10gs. + 31\ lb.\ 18gr. + 12\ lb.\ 11oz.\ 2gs.\ 4gr. + 24\ lb.\ 6on.\ 6gs.\ 16\ gr. = R. 16\ gros,\ 12\ grains.$
 549. $(161 \times 20, + 17, \times 12, + 6) > (4 \times 20, + 7, \times 12, + 6) = R. 37on.$

- P.550. $(5 \times 20, +13, \times 12, +4) > (6 \times 12, +8) = 1^{\circ} \text{ R.}$
 17 pauvres \$100 ou £25—£5 13s. 4d.=
 2° R. reste £19 6s. 8d.
551. £550 3s. $1\frac{1}{2}\text{d.} > (4 \times 2, +6, \times 3, +8) = £11 \text{ Os.}$
 $0\frac{3}{4}\text{d. les enf.} \times 3 = £33 \text{ Os. } 2\frac{1}{4}\text{d. les fem.}$
 $\times 2 = £66 \text{ Os. } 4\frac{1}{2}\text{d. les hommes.}$
552. $428 \times (16\text{s. } 3\text{d.} - 14\text{s. } 8\text{d.}) = \text{R. } £33 \text{ 17s. } 8\text{d.}$
553. $(136 \times 3\text{s. } 8\text{d.}, + £12) > 136 = \text{R. } £0 \text{ 5 } 5\frac{2}{3} \frac{1}{17}.$
554. £6842 14s. 6d.—(£568 14s. 4d., + £728 18s. 2d. $\times 2$) > 3
 $= \text{la } 3^{\circ} £1605 \text{ 7s. } 11\frac{1}{4}\text{d. } \frac{1}{3}, + £728 \text{ 18s. } 2\text{d.}$
 $= \text{la } 2^{\circ} £2334 \text{ 6s. } 1\frac{1}{4}\text{d. } \frac{1}{3}, + £568 \text{ 14s. } 4\text{d.}$
 $= \text{la } 1^{\circ} £2903 \text{ Os. } 5\frac{1}{4}\text{d. } \frac{1}{3}.$
555. $(136 \times 20, +14, \times 12, +8) > (6 \times 12, +6) = \text{R.}$
 $420\frac{28}{39} \text{ liv.}$
556. (£43 18s. $8\frac{1}{2}\text{d.} \times 4$) $> (37 \times 4, +3) = \text{R. } £1 \text{ 3s.}$
 $3\frac{1}{4}\text{d. } \frac{4}{13}\frac{1}{17}.$
557. $(24\frac{3}{4} \times £1 \text{ 7s. } 6\text{d.}) - £25 \text{ 7s. } 10\text{d.} = \text{R. } £8 \text{ 12s.}$
 $9\frac{1}{2}\text{d.}$
558. (£18 10s. 6d. $\times 36$) $> (10 \times 36, +18) = \text{R. } £1$
 $15\text{s. } 3\frac{1}{4}\text{d. } \frac{13}{18}\frac{5}{9}.$
559. (57 li. 20arp. 5 per. $\times 2$) $> (8 \times 2, +1) = \text{R. } 6 \text{ li.}$
 $61 \text{ arp. } 7\frac{1}{17} \text{ perch.}$
560. 1846ans. 2m. 3j. 12h.—1820a. 9m. 6j. 7h. 18'
 $= 25 \text{ ans. } 4\text{m. } 27\text{j. } 4\text{h. } 42' (25 \times 365) +$
 $(4 \times 30, +27+6) = 9278 \text{ jours} \times 24, +4$
 $= 222,676\text{h.} \times 60, \times 42 = 13,360,602'.$
561. 1845 ans, 3m. 18j.—24 ans, 7m. 9j. = R. Le
 9 Sept. 1820.
562. $1728 \times 5, > 4 = 2160 \text{ ver.} ; 476 \times 4, > 5 =$
 $380\frac{2}{3} \text{ aunes.}$

FRACTIONS (11).

(Arith. p. 77.)

Exercices sur la première Réduction.

- P. 563. $7 \times 4 = R. \frac{28}{4}.$
 564. $9 \times 6, + 5 = R. \frac{49}{6}.$
 565. $28 \times 17, + 15 = R. \frac{491}{17}.$
 566. $10 \times 5, + 3 = R. \frac{53}{5}.$
 567. $9 \times 9 = R. \frac{81}{9}.$
 568. $20 \times 10 = R. \frac{200}{10}.$
 569. $6 \times 15 = R. \frac{90}{3}.$
 570. $24 \times 8, + 5 = R. \frac{197}{8}.$
 571. $51 \times 12, + 11 = R. \frac{623}{12}.$
 572. $15 \times 7, + 1 = R. \frac{106}{7}.$
 573. $34 \times 5, + 1 = R. \frac{171}{5}.$
 574. $31 \times 2, + 1 = R. \frac{63}{2}.$
 575. $7 \times 3 = R. \frac{21}{3}.$
 576. $50 \times 4, + 1 = R. \frac{201}{4}.$

Exercices sur la deuxième Réduction.

- P. 577. $28 > 4 = R. 7 \text{ entiers.}$
 578. $59 > 6 = R. 9 \frac{5}{6}.$
 579. $491 > 17 = R. 28 \frac{15}{17}.$
 580. $36 > 6 = R. 6.$
 581. $1334 > 46 = R. 29.$
 582. $44 > 4 = R. 11.$
 583. $65 > 11 = R. 5 \frac{10}{11}.$
 584. $64 > 6 = R. 10 \frac{4}{6}.$
 585. $184 > 16 = R. 11 \frac{8}{16}.$
 586. $126 > 7 = R. 18.$

Exercices sur la troisième Réduction.

Observation. La répétition du signe $>$ indique ici que chaque Diviseur devient Dividende du reste de l'opération précédente.

$$\text{P. 587. } \left\{ \begin{array}{l} \frac{5}{9} > \frac{3}{3} = \text{R. } \frac{1}{3}. \\ \frac{10}{18} > \frac{2}{2} = \frac{5}{9}. \\ \frac{20}{16} > \frac{4}{4} = \frac{5}{4}. \\ \frac{24}{96} > \frac{24}{24} = \frac{1}{4}. \end{array} \right.$$

$$588. 126 > 34 > 24 > 10 > 4 > 2; \frac{34}{126} > \frac{2}{2} = \text{R. } \frac{15}{63}.$$

$$589. 120 > 75 > 45 > 30 > 15; \frac{75}{120} > \frac{5}{5} = \text{R. } \frac{5}{8}.$$

$$590. 705 > 141; \frac{141}{705} > \frac{141}{141} = \text{R. } \frac{1}{3}.$$

$$591. 108 > 72 > 36; \frac{72}{108} > \frac{36}{36} = \text{R. } \frac{2}{3}.$$

$$592. 125 > 75 > 50 > 25; \frac{75}{125} > \frac{25}{25} = \text{R. } \frac{3}{5}.$$

$$593. 96 > 84 > 12; \frac{84}{96} > \frac{12}{12} = \text{R. } \frac{7}{8}.$$

$$594. 126 > 72 > 54 > 18; \frac{72}{126} > \frac{18}{18} = \text{R. } \frac{4}{7}.$$

$$595. 1200 > 252 > 192 > 60 > 12; \frac{252}{1200} > \frac{12}{12} = \text{R. } \frac{21}{100}.$$

$$596. 4536 > 819 > 441 > 378 > 63; \frac{819}{4536} > \frac{63}{63} = \text{R. } \frac{13}{72}.$$

$$597. 3666 > 806 > 442 > 364 > 78 > 52 > 26; \frac{806}{3666} > \frac{26}{26} = \text{R. } \frac{31}{141}.$$

$$597. 648 > 594 > 54; \frac{594}{648} > \frac{54}{54} = \text{R. } \frac{11}{12}.$$

Exercices sur la quatrième Réduction.

599. 12 Dénominateur commun.

$$\frac{1}{2} \times 6 = \frac{6}{12}.$$

$$\frac{2}{3} \times 4 = \frac{8}{12}.$$

$$\frac{3}{4} \times 3 = \frac{9}{12}.$$

$$\frac{5}{6} \times 2 = \frac{10}{12}.$$

*Autre Méthode.*D^r. C.D^{rs}. primitifs. N^{rs}. primitifs.

$$12 \triangleright \left\{ \begin{array}{l} 2 = 6, \times 1 \\ 3 = 4, \times 2 \\ 4 = 3, \times 3 \\ 6 = 2, \times 5 \end{array} \right\} = R. \left\{ \begin{array}{l} \frac{6}{12} \\ \frac{8}{12} \\ \frac{9}{12} \\ \frac{10}{12} \end{array} \right.$$

$$P. 600. (5 \times 8 \times 6) \triangleright \left\{ \begin{array}{l} 5 = 48, \times 4 \\ 8 = 30, \times 3 \\ 6 = 40, \times 5 \end{array} \right\} = R. \left\{ \begin{array}{l} \frac{192}{240} \\ \frac{90}{240} \\ \frac{200}{240} \end{array} \right.$$

$$601. (2 \times 5 \times 7 \times 9) \triangleright \left\{ \begin{array}{l} 2 = 315, \times 1 \\ 5 = 126, \times 2 \\ 7 = 90, \times 3 \\ 9 = 70, \times 4 \end{array} \right\} = R. \left\{ \begin{array}{l} \frac{315}{630} \\ \frac{252}{630} \\ \frac{270}{630} \\ \frac{280}{630} \end{array} \right.$$

$$602. (12 \times 14 \times 16) \triangleright \left\{ \begin{array}{l} 12 = 224, \times 11 \\ 14 = 192, \times 13 \\ 16 = 168, \times 15 \end{array} \right\} = R. \left\{ \begin{array}{l} \frac{2464}{2688} \\ \frac{2496}{2688} \\ \frac{2520}{2688} \end{array} \right.$$

$$603. (8 \times 11 \times 14) \triangleright \left\{ \begin{array}{l} 8 = 154, \times 7 \\ 11 = 112, \times 3 \\ 14 = 88, \times 3 \end{array} \right\} = R. \left\{ \begin{array}{l} \frac{1078}{1232} \\ \frac{536}{1232} \\ \frac{264}{1232} \end{array} \right.$$

$$604. \quad 32 \triangleright \left\{ \begin{array}{l} 4 = 8, \times 3 \\ 8 = 4, \times 5 \\ 16 = 2, \times 9 \\ 32 = 1, \times 11 \end{array} \right\} = R. \left\{ \begin{array}{l} \frac{24}{32} \\ \frac{20}{32} \\ \frac{18}{32} \\ \frac{11}{32} \end{array} \right.$$

$$605. (9 \times 12 \times 16) \triangleright \left\{ \begin{array}{l} 9 = 192, \times 4 \\ 12 = 144, \times 11 \\ 16 = 108, \times 5 \\ 12 = 144, \times 9 \end{array} \right\} = R. \left\{ \begin{array}{l} \frac{768}{1728} \\ \frac{1584}{1728} \\ \frac{540}{1728} \\ \frac{1296}{1728} \end{array} \right.$$

$$606. \quad (46 \times 28) \triangleright \left\{ \begin{array}{l} 46 = 28, \times 31 \\ 28 = 46, \times 25 \end{array} \right\} = R. \left\{ \begin{array}{l} \frac{968}{1288} \\ \frac{1150}{1288} \end{array} \right.$$

$$\text{P. 607. } (150 \times 140) > \begin{cases} 150 = 140, \times 17 \\ 140 = 150, \times 126 \end{cases} = \text{R. } \begin{cases} 238 \\ 2100 \\ 1890 \\ 2100 \end{cases}.$$

$$608. \quad (7 \times 9) > \begin{cases} 7 = 9, \times 2 \\ 9 = 7, \times 4 \end{cases} = \text{R. } \begin{cases} 18 \\ 63 \\ 28 \\ 63 \end{cases}.$$

$$609. \quad (100 \times 50) > \begin{cases} 100 = 50 \times 65 \\ 50 = 100 \times 44 \end{cases} = \text{R. } \begin{cases} 325 \\ 500 \\ 440 \\ 500 \end{cases}.$$

$$610. \quad (491 \times 55) > \begin{cases} 491 = 55, \times 17 \\ 55 = 491, \times 18 \end{cases} = \text{R. } \begin{cases} 955 \\ 27005 \\ 8838 \\ 27005 \end{cases}.$$

ADDITION DES FRACTIONS (12).

(Arith. p. 85.)

$$\text{P. 611.} \quad \underline{2520}$$

$$\frac{5}{7} \times 360 = 1080$$

$$\frac{2}{9} \times 280 = 560$$

$$\frac{1}{4} \times 630 = 630$$

$$\frac{6}{10} \times 252 = 1512$$

$$\frac{4}{5} \times 504 = 2016$$

$$\text{R. } \underline{2\frac{379}{1260}} \quad 5798 > 2520 = 2, \frac{758}{2520}.$$

$$\text{P. 612.} \quad \underline{3465.}$$

$$14\frac{5}{7} \times 693 = 2079$$

$$19\frac{8}{9} \times 385 = 3080$$

$$41\frac{2}{7} \times 495 = 990$$

$$15\frac{6}{11} \times 343 = 1890$$

$$\text{R. } \underline{110\frac{1109}{3465}} \quad 8039 > 3465 = 2, \frac{1109}{3465}$$

$$\text{P. 613.} \quad \underline{240}$$

$$31\frac{2}{3} \times 80 = 160$$

$$40\frac{5}{7} \times 48 = 144$$

$$25\frac{5}{6} \times 40 = 200$$

$$48\frac{1}{8} \times 30 = 30$$

$$\text{R. } 146\frac{9}{40}$$

$$534 > 240 = 2, \frac{54}{240}$$

$$\text{P. 614. } 280$$

$$36\frac{3}{4} \times 70 = 210$$

$$71\frac{7}{8} \times 35 = 245$$

$$82\frac{3}{7} \times 40 = 120$$

$$91\frac{2}{5} \times 56 = 112$$

$$\text{R. } 282\frac{127}{280}$$

$$687 > 280 = 2, \frac{127}{280}$$

$$\text{P. 615. } 56$$

$$77\frac{5}{7} \times 8 = 24$$

$$88\frac{7}{8} \times 7 = 49$$

$$\text{R. } 166\frac{17}{56}$$

$$73 > 56 = 1, \frac{17}{56}$$

$$\text{P. 616 } 280$$

$$\frac{3}{8} \times 35 = 105$$

$$\frac{1}{5} \times 56 = 56$$

$$\frac{1}{4} \times 70 = 70$$

$$\frac{2}{7} \times 40 = 80$$

$$\text{R. } 12\frac{31}{80}$$

$$311 > 280 = 1, \frac{31}{80}$$

$$\text{P. 517. } 84$$

$$\frac{1}{2} \times 42 = 42$$

$$\frac{2}{3} \times 28 = 56$$

$$\frac{1}{4} \times 21 = 21$$

$$\frac{3}{7} \times 12 = 36$$

$$\begin{array}{r} \text{R. } 17\frac{1}{8} \\ \text{P. 618. } 21840 \end{array} \quad 155 > 84 = 1,7\frac{1}{8}.$$

$$\begin{array}{l} \frac{1\frac{1}{9}}{9\frac{1}{9}} \times 240 = 3360 \\ \frac{1\frac{1}{6}}{1\frac{1}{6}} \times 1365 = 15015 \\ \frac{1\frac{2}{5}}{1\frac{2}{5}} \times 1456 = 17472 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{R. } 1\frac{647}{1040} \\ \text{P. 619. } 1040 \end{array} \quad 35847 > 21840 = 1,4\frac{662}{21840}.$$

$$\begin{array}{l} \frac{7}{8} \times 130 = 910 \\ \frac{4}{13} \times 80 = 320 \\ \frac{9}{10} \times 104 = 832 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{R. } 1\frac{511}{320} \\ \text{P. 620. } 60 \end{array} \quad 2062 > 1040 = 1,1\frac{022}{1040}.$$

$$\begin{array}{l} 15\frac{1}{2} \times 5 = 55 \\ 18\frac{1}{4} \times 15 = 15 \\ 20\frac{1}{5} \times 12 = 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{R. } 54\frac{1}{30} \\ 82 > 60 = 1,2\frac{2}{60} \end{array}$$

SOUSTRACTION DES FRACTIONS.

$$\text{P. 621. } 56$$

$$\begin{array}{l} \frac{1}{7} \times 8 = 8 \\ \frac{1}{8} \times 7 = 7 \end{array}$$

$$\text{R. } \frac{1}{56}.$$

$$\text{P. 622. } 812$$

$$\begin{array}{l} 1\frac{9}{20} \times 28 = 532 \\ 1\frac{9}{28} \times 29 = 522 \end{array}$$

$$\text{R. } \frac{5}{406} \quad \frac{10}{812}.$$

P. 623.

8

$$\overline{5\frac{3}{4}} \times 2 = 6$$

$$\overline{3\frac{1}{8}} \times 1 = 1$$

$$\text{R. } \overline{2\frac{5}{8}} \quad \overline{\frac{5}{8}}.$$

P. 624.

65

$$\overline{14\frac{5}{15}} \times 5 = 15$$

$$\overline{8\frac{4}{5}} \times 13 = 52$$

$$\text{R. } \overline{5\frac{28}{65}} \quad \overline{\frac{28}{65}}.$$

P. 625.

63

$$\overline{85\frac{5}{7}} \times 9 = 97$$

$$\overline{75\frac{4}{9}} \times 7 = 28$$

$$\text{R. } \overline{96\frac{2}{63}} \quad \overline{\frac{62}{63}}.$$

P. 626. 260

$$\overline{4\frac{1}{2}} \times 5 = 205$$

$$\overline{\frac{2}{3}} \times 52 = 156$$

$$\text{R. } \overline{\frac{49}{260}} \quad \overline{\frac{49}{260}}.$$

P. 627. 72

$$\overline{165\frac{7}{8}} \times 9 = 63$$

$$\overline{77\frac{8}{9}} \times 8 = 64$$

$$\text{R. } \overline{87\frac{71}{72}} \quad \overline{\frac{71}{72}}.$$

P. 628. 108

$$\overline{14\frac{7}{9}} \times 12 = 84$$

$$\overline{13\frac{11}{12}} \times 9 = 99$$

$$\text{R. } \overline{\frac{51}{36}} \quad \overline{\frac{93}{108}}.$$

MULTIPLICATION DES FRACTIONS.

$$\text{P. 629. } (6 \times 6, +1) \times (8 \times 9, +2) > 6 \times 9 = \text{R. } 50 \frac{58}{54}.$$

$$630. (45 \times 5, +3) \times (3 \times 9, +4) > 5 \times 9 = \text{R. } 157 \frac{1}{15}.$$

$$631. (62 \times 7, +1) \times (28 \times 5, +3) > 5 \times 7 = \text{R. } 1777 \frac{2}{7}.$$

$$632. (8 \times 3, +2) \times (7 \times 1) > 3 = \text{R. } 60 \frac{2}{3}.$$

$$633. (7 \times 7, +3, \times 9) > (15 \times 7) = \text{R. } 4 \frac{16}{3}.$$

$$634. (36 \times 8, +7) \times (13 \times 8, +5) > 8 \times 8 = \text{R. } 502 \frac{27}{64}.$$

$$635. (35 \times 3, +2) \times (25 \times 7, +6) > 7 \times 3 = \text{R. } 922 \frac{5}{21}.$$

$$636. (436 \times 15, +13, \times 3) > 15 = \text{R. } 1310 \frac{5}{3}.$$

$$637. (8 \times 3, +2) \times (25 \times 3, +2) > 3 \times 3 = \text{R. } 222 \frac{4}{9}.$$

$$638. (86 \times 791, +491, \times 67) > 791 \times 126 = \text{R. } 46 \frac{6003}{99886}.$$

DIVISION DES FRACTIONS.

- P. 639. $(15 \times 7, +2, \times 4) > (21 \times 4, +3, \times 7) = R. \frac{123}{809}.$
 640. $(33 \times 2, +1, \times 3) > (99 \times 3, +2, \times 2) = R. \frac{261}{598}.$
 641. $(6 \times 9, +4, \times 8) > (7 \times 9) = R. 7 \frac{23}{63}.$
 642. $(2 \times 2, +1, \times 2) > (7 \times 2, +1, \times 2) = R. \frac{1}{3}.$
 643. $(36 \times 4, +3) > (8 \times 4) = R. 4 \frac{19}{32}.$
 644. $(17 \times 72) > (34 \times 18) = R. 2.$
 645. $(1 \times 8) > (4 \times 8, +3, \times 2) = R. \frac{4}{33}.$
 646. $(7 \times 3, +2, \times 3) > (19 \times 3, +2, \times 3) = R. 2 \frac{34}{69}.$
 647. $(735 \times 2) > (3 \times 2, +1) = R. 215 \frac{6}{7}.$
 648. $(336 \times 2) > (3 \times 2, +1) = R. \frac{672}{84} \text{ ou } 8 \text{ sch.}$

ÉVALUATION DES FRACTIONS
ABSOLUES, ETC.

- P. 649. $7 > 5 = R. \text{£. } 1 \text{ } 8s.$
 650. $4 > 9 = R. 8s. 10 \frac{1}{3}d.$
 651. $7 > 11 = R. 7 \frac{2}{4}d. \frac{6}{11}.$
 652. $24 > 27 = R. 14 \frac{2}{9} \text{ on.}$
 653. $25 > 16 = R. 1 \text{ on. } 9 \text{ dr.}$
 654. $4 \times 20, +5 = R. \frac{85}{20} \text{ ou } 1 \frac{17}{4}.$
 655. 1° $10 \times 12, +11 = R. \frac{131}{12} \text{ sch.}$
 2° $4 \times 16, +13 = R. \frac{77}{16} \text{ lbs.}$
 3° $5 \times 16, +4 = R. \frac{84}{16} \text{ on.}$
 4° $3 \times 2, +1 = R. \frac{7}{2} \text{ gal.}$
 656. $4 \times 20, +7 = R. \frac{87}{20}.$
 657. $4 \times 24, +15 = 111; 12 \times 20 \times 24 = 5760; R. \frac{111}{5760}.$
 658. $10 \times 16, +7 = 167; 16 \times 16 = 256; R. \frac{167}{256}.$

PRATIQUE DE LA MULTIPLICATION (13).

(Arith. page 93.)

	£	s.	d.	P.687.	R. 8	17	$8\frac{1}{2}$
P.659. R.	170	12	0	688.	7	13	$6\frac{3}{4}$
660.	97	10	0	689.	12	6	$5\frac{1}{2}$
661.	285	6	8	690.	12	6	$6\frac{3}{4}$
662.	108	16	8	691.	16	18	$11\frac{1}{4}$
663.	124	17	6	692.	17	4	$2\frac{1}{2}$
664.	48	1	8	693.	23	12	$10\frac{1}{2}$
665.	26	12	0	694.	28	0	$7\frac{1}{2}$
666.	47	18	9	695.	28	13	0
667.	21	4	0	696.	37	9	0
668.	8	9	6	697.	31	7	0
669.	6	1	9	698.	44	7	3
670.	1	17	$0\frac{3}{4}$	699.	34	5	$1\frac{1}{2}$
671.	1	8	3	700.	80	6	0
672.	0	15	$7\frac{1}{4}$	701.	91	15	2
673.	113	17	0	702.	108	11	3
674.	111	15	4	703.	158	4	0
675.	31	6	6	704.	248	15	0
676.	72	14	10	705.	321	0	0
677.	218	10	0	706.	168	17	6
678.	725	11	0	707.	190	9	$1\frac{1}{2}$
679.	349	13	0	708.	2976	16	8
680.	35	3	0	709.	904	1	8
681.	118	16	6	710.	828	18	8
682.	421	0	0	711.	4973	11	2
683.	254	2	0	712.	18476	5	0
684.	20	15	0	713.	11493	18	0
685.	50	17	0	714.	4351	12	0
686.	21	1	$2\frac{1}{4}$	715.	278	16	8

P. 716.	R. 360	0	0
717.	631	6	8
718.	705	16	8
719.	2358	13	6
720.	1163	15	0
721.	1679	17	4
722.	11382	16	0
723.	6432	10	6
724.	3797	3	6

725.	474	12	0
726.	226	16	0
727.	397	16	0
728.	550	1	0
729.	1046	2	0
730.	1056	7	0
731.	1842	8	0
732.	2742	15	0
733.	2956	2	0
734.	1310	12	6
735.	1452	17	4
736.	3776	17	7
737.	5618	1	4
738.	2231	15	0
739.	1452	17	3
740.	418	3	3
741.	677	18	6
742.	311	4	6
743.	43	2	9
744.	18	6	$2\frac{1}{4}$
745.	36	7	$4\frac{1}{2}$
746.	53	7	$8\frac{3}{4}$

P. 747.	R. 15	17	$9\frac{1}{2}$
748.	26	19	$0\frac{3}{4}$
749.	47	15	6
750.	267	17	$7\frac{1}{2}$
751.	482	15	8
752.	1106	15	0
753.	591	7	10
754.	1569	15	0
755.	2492	19	0
756.	1833	9	2
757.	3221	15	8
758.	6976	11	3

759.	104	2	6
760.	25	15	$6\frac{1}{2}\frac{2}{3}$
761.	487	11	$10\frac{1}{2}$
762.	2935	6	$11\frac{1}{8}$
763.	3000	17	9
764.	1267	4	$11\frac{1}{2}$
765.	530	13	$1\frac{3}{4}\frac{1}{2}$
766.	545	10	$6\frac{1}{4}\frac{1}{3}$
767.	2323	2	$4\frac{3}{4}$
768.	2649	17	$8\frac{3}{4}\frac{1}{3}$
769.	2171	12	$11\frac{1}{2}\frac{2}{3}$
770.	3349	2	$8\frac{1}{2}\frac{2}{3}$

771.	473	19	2
772.	1644	0	$7\frac{1}{4}$
773.	567	0	0
774.	73	3	$5\frac{1}{2}\frac{2}{7}$
775.	104	16	$4\frac{0}{4}\frac{4}{7}$
776.	25	18	$9\frac{0}{4}\frac{7}{7}$

P. 77
77
77
78
78
78
78

P. 777.	R. 747	14	$1\frac{1}{2}\frac{5}{41}$	P. 784.	R. 32	19	$11\frac{1}{2}\frac{7}{6}$
778.	4	5	$9\frac{1}{4}\frac{11}{25}$	785.	231	7	$2\frac{1}{4}\frac{1}{5}$
779.	76	14	$0\frac{6}{4}\frac{6}{7}$	786.	122	3	$4\frac{1}{5}$
780.	5862	1	$2\frac{1}{2}\frac{4}{7}$	787.	39	13	$6\frac{1}{4}\frac{1}{4}$
781.	95	13	4	788.	194	6	$0\frac{1}{2}$
782.	185	15	$7\frac{1}{2}$	789.	2259	11	$11\frac{1}{2}^2$
783.	147	10	$11\frac{1}{4}\frac{21}{64}$	790.	68	12	$8\frac{0}{4}\frac{2}{5}$

$9\frac{1}{2}$
 $0\frac{3}{4}$
6
 $7\frac{1}{2}$
8
0
10
0
0
2
8
3

6
 $6\frac{1}{2}\frac{2}{5}$
 $10\frac{1}{2}$
 $11\frac{1}{8}$
9
 $11\frac{1}{2}$
 $1\frac{3}{4}\frac{1}{2}$
 $6\frac{1}{4}\frac{1}{5}$
 $4\frac{3}{4}$
 $8\frac{3}{4}\frac{1}{5}$
 $11\frac{1}{2}\frac{2}{5}$
 $8\frac{1}{2}\frac{2}{5}$

$\frac{1}{4}$

 $\frac{1}{2}\frac{7}{7}$
 $\frac{1}{2}\frac{4}{7}$
 $\frac{1}{2}\frac{2}{7}$

DEUXIÈME PARTIE.

Exercices sur les Proportions (14.)

(Arith. I. 109.)

P. 791.	1°	R.	24.	4°	R.	80.
	2°		30.	5°		132.
	3°		30.	6°		20.
	4		54.	P. 793.	1°	326 $\frac{2}{3}$.
	5°		34.		2°	20.
	6°		8700.		3°	30.
792.	1°		24.		4°	60.
	2°		30.		5°	2 $\frac{32}{120}$.
	3°		150.		6°	28 $\frac{576}{720}$.

P. 794.	1°	R.	£6 16s.	4d.	$\frac{0}{4}$.	$\frac{4}{3}$.
	2°		5 0	7	$\frac{0}{4}$.	$\frac{3}{34}$.
	3°		0 0	$4\frac{1}{4}$	$\frac{33}{139}$	$\frac{152}{261}$.
	4°		23 lb. 9 on.	$\frac{90}{7380}$.		
	5°		£24 14s. 10 $\frac{1}{2}$ d.	$\frac{90}{103}$.		
	6°		8 lb. 14 on. 7 dr.	$\frac{229}{369}$.		

Exercices sur la Règle de Trois Simple.

- P. 795. 6 : £4 10s. :: x : £22 10s. = R. 30 ver.
 796. 57 : £216 :: 95 : x = R. £360.
 797. 900 : x :: 275 : 330 = R. £1080.
 798. 148 : £119 10s. :: x : £89 12s. 6d. = R. 111 gal.
 799. 52 cwt. 1 qr. 4lb : £114 :: 122 cwt. : x =
R. £266.

P. 800. £51 : 10 cwt. 2 qr. 14 lb. :: x : 3 cwt. 1 qr.
14 lb. = R. £16 4s.

801. 19 cwt. 3 qr. 21 lb. : £36 :: 46 cwt. 1 qr. 20
lbs. : x = £83 16s. 8d. $\frac{2}{3}$ $\frac{40}{3}$.

802. 10 : £4 13s. 4d. :: x : £70 10s. 6d. = R. 151
ar. 1 per. $4\frac{1}{2}$ pi.

803. x : £64 3s. $2\frac{1}{2}$ d. :: 1 : 18s. 3d. = R. 70 cwt.
1 qr. 7 lb. $\frac{2}{7}$ $\frac{7}{9}$.

804. 6 cwt. 3 qr. 12 lb. : £9 :: 4 cwt. 2 qr. : x
= R. £5 18s. $1\frac{1}{2}$ d.

805. x : 13 :: £59 1s. 3d. : 39 cwt. 1 qr. 11 lb. =
R. £19 10s. 3d. $\frac{21}{11}$.

806. 63 : £41 10s. $6\frac{1}{4}$ d. :: 10 : x = R. £6 11s. $9\frac{3}{4}$ d. $\frac{7}{9}$.

807. $4\frac{1}{4}$: £5 14s. $4\frac{1}{2}$ d. :: 20 : x = R. £26 18s. $2\frac{3}{4}$ d. $\frac{5}{17}$.

808. 15 : £6 8s. :: 20 : x = R. £8 10s. 8d.

809. $1\frac{1}{4}$: 2s. 6d. :: $24\frac{1}{2}$: x = R. £2 9s.

810. x : 24 lb. :: $6\frac{1}{4}$ d. :: $1\frac{1}{4}$ on. = R. £8..

811. $2\frac{1}{2}$ cwt. : £42 :: 12 on. : x = R. 2s. 3d.

812. $1\frac{1}{2}$ on. : 6d. :: 3 cwt. 3 qr. 18 lb. : x =
R. £116 16s.

813. $7 \times 2\frac{3}{4}$ cwt. : x :: 51 lb. : £8 10s. =
R. £359 6s. 8d.

814. x : £7 8s. $5\frac{1}{4}$ d. :: 14 cwt. 3 qr. : £436 8s. $1\frac{1}{2}$ d.
= R. 1 qr. 1 on. 8 dr. $\frac{8}{21}$.

815. x : 146 :: £37 4s. 1d. : 365 = R. £14 17s. $7\frac{1}{2}$ d. $\frac{2}{3}$.

816. x : $6 \times 14\frac{3}{4}$ lb. :: 3s. $4\frac{1}{4}$ d. : 7 lb. = R. £2
2s. $4\frac{3}{4}$ d. $\frac{1}{2}$.

817. 1 ton. : £23 6s. 8d. :: x : $6\frac{1}{4}$ d. = R. $2\frac{1}{2}$ lb.

818. 21 lb. : 1 h. $4\frac{3}{4}$ ' :: 54 : x = R. 2 h. 46' 30".

819. 1 h. : 40 :: 6×8 : x = R. 1920.

820. 24×1 cwt. 2 qr. 17 lb. : £201 3s. 9d. :: 11 :
 x = R. £5 1s. 6d.

- P. 821. 5505 lb. : x :: 112 : 39 = R. £95 16s. 11d. $\frac{1}{2}$ lb.
822. 25 : 30 :: 125 : x = R. 150 to.
823. £9356 : x :: £1 : 11s. 6d. = R. £5379 14s.
824. £1920 : 1008 :: 1 : x = R. 10s. 6d.
825. £1750 : x :: 100 : 5 = R. £87 10s.
826. £256 18s. 2 $\frac{1}{2}$ d. : x :: 100 : 5 = R. £12 16s 10 $\frac{3}{4}$ d $\frac{5}{10}$.
827. 19 : £64 5s. 6d. :: 15 : x = R. £80 6s. 10 $\frac{1}{2}$ d.
828. 150 : 7 :: 225 : x = R. £10 10s.
829. 3s. : 144 :: 16s. 6d. : x = R. 792 plumes.
830. 6 : £66 12s. :: 18 : x = R. £199 16s.
831. 12 : 36s. 9d. :: 32 $\frac{1}{2}$: x = R. £4 19s. 6 $\frac{1}{4}$ d. $\frac{1}{2}$.
832. 2 $\frac{3}{4}$ cwt. : £18 7s. :: 7 cwt. 22 lb. : x =
R. £48 0s. 4 $\frac{3}{4}$ d $\frac{7}{7}$.
833. 1920 : 16 cwt. 18 lb. :: x : 11 cwt. 20 lb. =
R. 1328 h. $\frac{16}{161}$.
834. 1s. 2d. : 12 :: x : 100 = R. 9s. 8 $\frac{1}{2}$ d. $\frac{2}{3}$.
835. 41 : 100 to. 14 pi. :: (66, + 13 > 2) : x =
R. 177 to. 13 pi. $\frac{25}{41}$.
836. 33 : 165 :: 198 : x = R. 990 verges.
837. 390—335 : 11 :: $\left\{ \begin{array}{l} 335 \\ 390 \end{array} \right\}$: x = $\left\{ \begin{array}{l} 1^{\circ} \text{ R. 67 ver.} \\ 2^{\circ} \text{ R. 78 ver.} \end{array} \right.$
838. 3500 : 87s. 6d. :: 1000 : x = R. £2 5s.
839. 1000 : 150s. :: x : £35 15s. 3d. = R. 4768 $\frac{1}{3}$ oran.
840. 100 : 15s. 6d. :: 455 : x = (455—£3 10s. 6 $\frac{1}{4}$ d. $\frac{1}{2}$.)
= R. £451 9s. 5 $\frac{1}{2}$ d. $\frac{1}{4}$.

RÈGLE DE TROIS COMPOSÉE (15).

(Arith. p. 113.)

- P. 841. $6 \times 15 : 15 :: 10 \times 27 : x = \text{R. } £45.$
 842. $7 \times 3 : 4 :: 14 \times x : 56 = \text{R. } 21.$
 843. $12 \times 4 : 160 :: x \times 8 : £853 \text{ 6s. 8d.} = \text{R. } 32.$

870. $12 \times 30 \times 8 : 24 :: 18 \times 40 \times x : 72 = R$, 12 heures

- P. 871. $36 \times 16 \times 9 : 64 \times 16 \times 8 :: 6 \times 72 \times 6 : x \times 18 \times 9 = R. 25 \text{ pi. } 3 \text{ po. } \frac{53}{81}.$
872. $12 \times 24 \times 12 : 60 \times 4 \times 20 :: x \times 18 \times 8 : 100 \times 3 \times 12 = R. 18 \text{ hommes.}$
873. $248 \times 11 \times 11 : 465 \times 50 \times 14 \times 7 :: 24 \times x \times 9 : 675 \times 84 \times 21 \times 4 = R. 290\frac{2}{3} \text{ jours.}$
874. $13500 \times 8 : 1 :: x \times 12 : 1 = 9000 ; 13500 - 9000 = R. 4500.$
875. $8 \text{ cwt. } 3 \text{ qr. } \times 110 : 1 :: 3 \text{ cwt. } 3 \text{ qr. } \times x : 1 = R. 256\frac{2}{3} \text{ milles.}$
876. $42 \times 108 : 1 :: 72 \times x : 1 = R. 63 \text{ jours.}$
877. $28 \times 36 : 1 :: x \times 9 : 1 = R. 112 \text{ personnes.}$
878. $x \times 36 : 1 :: 156 \times 57 : 1 = R. 247 \text{ jours.}$
879. $70 \times 12 : 1 :: 102 + 70, \times x : 1 = R. 4 \text{ mois. } 26 \text{ jo. } 12 \text{ h. } \frac{1}{4}\frac{2}{3}.$
880. $2000 \times 6 : 1 :: x \times 8 : 1 = 1500 ; 2000 - 1500 = R. 500 \text{ hom.}$
881. $x \times 27 : 1 :: 480 \times 45 \text{ s. } 6 \text{ d.} : 1 = R. 808 \text{ arp. } 88 \text{ pr. } 8 \text{ T.}$
882. $50 \times £3 \text{ 8s. } : 1 :: x \times £2 \text{ 11s. } : 1 = R. 66 \text{ on. } 10 \text{ dr. } \frac{54}{51}.$
883. $x \times 2 \text{ s. } 8\frac{1}{2} \text{ d.} : 1 :: 169 \times 7 \text{ s. } 8\frac{1}{2} \text{ d.} : 1 = R. 481 \text{ verg.}$
884. $14 \times 9 : 1 :: x \times 10 : 1 = R. 12 \text{ jo. } \frac{6}{10} \text{ de jour de } 10 \text{ heures, ou } 6 \text{ h.}$
885. $10 \times 16 : 1 :: 12 \times x : 1 = R. 13\frac{1}{3} \text{ on.}$
886. $8 \times 16 : 1 :: x \times 15 : 1 = R. 8 \text{ mo. } 16 \text{ jours.}$
887. $64 \times 8 : 1 :: 192 \times x : 1 = R. 2\frac{1}{2} \text{ d. } \frac{3}{4}.$
888. $x \times 22 \text{ s. } 6 \text{ d.} : 1 :: 8 \times 18 \times 15 \text{ s.} : 1 = R. 96 \text{ ver.}$
889. $12 : 140 \times 3 :: 12 : x \times 3\frac{1}{2} = R. 120 \text{ ver.}$
890. $100 : 15 \times 12 :: 100 : x \times 9 = R. 20 \text{ jours.}$

(Arith. p. 121.)

- er.

RÈGLE D'ESCOMPTE EN DEDANS (17).

- P. 911. $100 + (6 \times \frac{1}{2}) : 6 \times \frac{1}{2} :: 1865 : x =$
 R. £97 4s. 6½d. $\frac{410}{1133}$.
912. $100 + (4 \times \frac{1}{2}) : 4 \times \frac{1}{2} = 975 : x =$
 R. £40 9s. 10¾d. $\frac{125}{313}$.
913. $100 + (\frac{2}{3} \times 21) : 100 :: 2860 : x =$
 R. £2508 15s. 5d. $\frac{50}{111}$.
914. $100 + (\frac{2}{3} \times x) : 100 :: 1640 : 1519 =$
 R. 1an. 26jo. $\frac{47152}{438738}$.
915. $1200 : (1200 - 1140) :: 100 : x =$ R. 50.
916. $100 + 5 : 100 :: 1500 : x =$ R. £1428 11s. 5½d.
917. $100 + 5\frac{1}{2} : 100 :: x : 1850 =$ R. £1951 15s.
918. $100 + 4 : 100 :: 136 \times 15 : x =$ R. £1961 10s.
 9d. $\frac{5}{13}$.

ESCOMPTE EN DEHORS.

- P. 919. $\begin{cases} 100 : 5 : 8600 : x = 430. \\ 100 : 4\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} : 54500 : x = \text{£}3678 \text{ 15s.}, \times 430 \\ \quad \quad \quad = \text{R. } \text{£}3678 \text{ 15s.} \end{cases}$
920. $100 : 6 \times 9 : 1766 : x =$ R. £953 12s. 9½d. $\frac{2}{3}$.
921. $100 : 3 \times \frac{1}{2} : 40000 \frac{3}{4} : x =$ R. £1400 0s. 6¼d. $\frac{1}{3}$.
922. $100 : (100 - 2\frac{1}{2}) : 6007 : x =$ R. £5856 16s. 6d.
923. $100 : (100 - 2) : \text{£}45000 \text{ 4s.} : x =$ R. £44100
 3s. 11½d.
924. $\begin{cases} 100 : x : 875 : 120 = \text{R. } \text{£}13 \text{ 14s. 3d. } \frac{275}{873} \text{ ou } \frac{1}{3}. \\ 100 : z : 620 : 93 = \text{R. } \text{£}15. \end{cases}$
 Il gagne £1 5s. 8¾d.

EXERCICES SUR LA RÈGLE DE SOCIÉTÉ SIMPLE (18).

(Arith. p. 132).

$$P. 925. 800:200:: \left\{ \begin{array}{l} 500 \\ 300 \end{array} \right\} : x = R. \left\{ \begin{array}{l} £125. \\ £75. \end{array} \right.$$

$$926. \left\{ \begin{array}{l} 5 \\ +6 \\ +7 \end{array} \right\} = 18:360:: \left\{ \begin{array}{l} 5 \\ 6 \\ 7 \end{array} \right\} : R. \left\{ \begin{array}{l} 100. \\ 120. \\ 140. \end{array} \right.$$

$$927. \left\{ \begin{array}{l} 400 \times 4 \\ +350 \times 8 \\ +459 \times 3 \end{array} \right\} = 5750:1150:: \left\{ \begin{array}{l} 1600 \\ 2800 \\ 1350 \end{array} \right\} : R. \left\{ \begin{array}{l} £320. \\ £560. \\ £270. \end{array} \right.$$

$$928. 1200+1500, > 2=1350 \text{ pour la } 3^{\text{me}}.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 1200 \\ +1500 \\ +1350 \end{array} \right\} = 4050:2025:: \left\{ \begin{array}{l} 1200 \\ 1500 \\ 1350 \end{array} \right\} : R. \left\{ \begin{array}{l} £600. \\ 750. \\ 675. \end{array} \right.$$

$$929. 5000 + \text{le } \frac{1}{4} = 6250, +5000 = 11250$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 1^{\text{er}}. 5000 \\ 2^{\text{e}}. 6250 \\ 3^{\text{e}}. 11250 \\ +4^{\text{e}}. 8000 \end{array} \right\} = 30500:6100:: \left\{ \begin{array}{l} 5000. \\ 6250. \\ 11250. \\ 8000. \end{array} \right.$$

$$: R. \left\{ \begin{array}{l} £1000. \\ 1250. \\ 2250. \\ 1600. \end{array} \right.$$

$$930. \left\{ \begin{array}{l} 6 \\ +8 \\ +10 \end{array} \right\} = 24:600:: \left\{ \begin{array}{l} 6 \\ 8 \\ 10 \end{array} \right\} : R. \left\{ \begin{array}{l} £150. \\ 200. \\ 250. \end{array} \right.$$

$$931. 15000 - (2800 + 2900 + 3000) = 6300 \text{ p. le } 4^{\text{e}}.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 28 \\ +29 \\ +30 \\ +63 \end{array} \right\} = 150:9000:: \left\{ \begin{array}{l} 28 \\ 29 \\ 30 \\ 63 \end{array} \right\} = R. \left\{ \begin{array}{l} £1680. \\ 1740. \\ 1800. \\ 3780. \end{array} \right.$$

$$932. \left\{ \begin{array}{l} 3 \\ +4 \\ +5 \\ +6 \end{array} \right\} = 18:1500:: \left\{ \begin{array}{l} 3 \\ 4 \\ 5 \\ 6 \end{array} \right\} : R. \left\{ \begin{array}{l} £350. \\ 333 \frac{1}{3}. \\ 416 \frac{2}{3}. \\ 500 \end{array} \right.$$

$$\text{P. 933. } \left. \begin{array}{r} 12 \\ +15 \\ +18 \end{array} \right\} = 45:600 :: \left\{ \begin{array}{r} 12 \\ 15 \\ 18 \end{array} \right\} : \text{R. } \left\{ \begin{array}{r} \text{£}160. \\ 200. \\ 240. \end{array} \right.$$

$$934. 4500 - (1500 + 1100 + 1000) = 900$$

$$45:36\frac{1}{4} \times 12 :: \left\{ \begin{array}{r} 15 \\ 11 \\ 10 \\ 9 \end{array} \right\} : \text{R. } \left\{ \begin{array}{r} 145\text{s. } 1^{\text{re}}. \\ 106\text{s. } 4\text{d. } 2^{\text{e}}. \\ 96\text{s. } 8\text{d. } 3^{\text{e}}. \\ 87. \quad 4^{\text{e}}. \end{array} \right.$$

$$935. \left. \begin{array}{r} 8 \\ +7 \\ +6 \\ +5 \end{array} \right\} = 26:20000 :: \left\{ \begin{array}{r} 8 \\ 7 \\ 6 \\ 5 \end{array} \right\} : \text{R. } \left\{ \begin{array}{r} \text{£}6153\frac{11}{13}. \\ 5384\frac{8}{13}. \\ 4615\frac{5}{13}. \\ 3846\frac{2}{13}. \end{array} \right.$$

$$936. \left. \begin{array}{r} 8 \\ +12 \\ +16 \\ +20 \\ +24 \end{array} \right\} = 80:1800 :: \left\{ \begin{array}{r} 8 \\ 12 \\ 16 \\ 20 \\ 24 \end{array} \right\} : \text{R. } \left\{ \begin{array}{r} \text{£}180. \\ 270. \\ 360. \\ 450. \\ 540. \end{array} \right.$$

$$937. \left. \begin{array}{r} 72 \\ +53 \\ +24 \end{array} \right\} = 149:1000 :: \left\{ \begin{array}{r} 72 \\ 53 \\ 24 \end{array} \right\} : \text{R. } \left\{ \begin{array}{r} \text{£}483\frac{33}{149}. \\ 355\frac{103}{149}. \\ 161\frac{11}{149}. \end{array} \right.$$

$$938. 301 - 50 = 251.$$

$$\left. \begin{array}{r} 350 \\ +405 \\ +500 \end{array} \right\} = 1255:251 \left\{ \begin{array}{r} 350 \\ 405 \\ 500 \end{array} \right\} = \text{R. } \left\{ \begin{array}{r} \text{£}70. \\ 81. \\ 100. \end{array} \right.$$

$$939. \left. \begin{array}{r} 1158 \\ +942 \end{array} \right\} = 2100:1200 :: \left\{ \begin{array}{r} 1158 \\ 942 \end{array} \right\} : \text{R. } \left\{ \begin{array}{r} \text{£}661\frac{1}{2}. \\ 538\frac{1}{2}. \end{array} \right.$$

EXERCICES SUR LA RÈGLE DE SOCIÉTÉ COMPOSÉE. (19)

(Arith. p. 137.)

$$\text{P. 940. } \text{£}665 - (190 + 225 + 200) = \text{£}50.$$

$$\left. \begin{array}{r} 190 \times 8 \\ +225 \times 15 \\ +200 \times 6 \\ +50 \times 12 \end{array} \right\} = 6695:70 :: \left\{ \begin{array}{r} 1520 \\ 3375 \\ 1800 \end{array} \right\} : x$$

$$= 1^{\text{re}} \text{ R. } \text{£}15 \text{ 17s. } 10\text{d. } \frac{1270}{6695}; 2^{\text{e}} \text{ R. } \text{£}35 \text{ 5s.}$$

$$9\text{d. } \frac{45}{6695}; 3^{\text{e}} \text{ R. } \text{£}18 \text{ 16s. } 4\text{d. } \frac{4380}{6695}.$$

$$\text{P. 941. } \left. \begin{array}{l} 2300 \times 24 \\ + 1500 \times 18 \end{array} \right\} = 822 : 1400 :: \left\{ \begin{array}{l} 552 \\ 270 \end{array} \right\} : x$$

$$= 1^{\text{re}} \text{ R. } \text{£}940 \text{ 2s. 11d. } \frac{15}{411};$$

$$2^{\text{o}} \text{ R. } \text{£}459 \text{ 17s. 0d. } \frac{596}{411}.$$

$$942. \left. \begin{array}{l} 1500 \times 18 \\ 1800 \times 24 \end{array} \right\} = 702 : 8544 :: \left\{ \begin{array}{l} 270 \\ 432 \end{array} \right\} : x$$

$$= 1^{\text{re}} \text{ R. } \text{£}3286 \text{ 5s. 0d. } \frac{524}{351};$$

$$2^{\text{o}} \text{ R. } \text{£}5257 \text{ 16s. 11d. } \frac{27}{351}.$$

$$943. \left\{ \begin{array}{l} 800 \times 30 \\ + 500 \times 25 \\ + 995 \times 35 \end{array} \right\} = 71325 : 4550 :: \left\{ \begin{array}{l} 24000 \\ 12500 \\ 34825 \end{array} \right\} : x$$

$$= 1^{\text{re}} \text{ R. } \text{£}1531 \text{ 0s. 4d. } \frac{2268}{833}; 2^{\text{o}} \text{ R. } \text{£}797$$

$$8s. 1d. \frac{1419}{833}; 3^{\text{o}} \text{ R. } \text{£}2221 \text{ 11s. 5d. } \frac{2019}{833}.$$

$$944. \left. \begin{array}{l} 1200 \times 18 \\ 1800 \times 15 \\ 200 \times 14 \end{array} \right\} = 514 : 1508 :: \left\{ \begin{array}{l} 216 \\ 270 \\ 28 \end{array} \right\} : x$$

$$= 1^{\text{re}} \text{ R. } \$633 \text{ 3s. 6d. } \frac{196}{257}; 2^{\text{o}} \text{ R. } \$792 \text{ 0s.}$$

$$8d. \frac{104}{257}; 3^{\text{o}} \text{ R. } \$82 \text{ 0s. 8d. } \frac{224}{257}.$$

$$945. (800 - 450) \times 20 : x :: 450 \times 24 : 90 =$$

$$\text{R. } \text{£}58 \text{ 6s. 8d.}$$

$$946. 12 \times 8 : 400 :: \left\{ \begin{array}{l} 12 \times 10 \\ 18 \times 5 \end{array} \right\} : \text{R. } \left\{ \begin{array}{l} 500 \\ 375 \end{array} \right\}.$$

$$\text{Le grand total } (400 + 500 + 375) = \text{R. } 1275.$$

RÈGLE DU TEMPS POUR LES PAIEMENS (20.)

$$\text{P. 947. } 95000 > 5 = \text{R. } \$19,000.$$

$$948. 15960 > 4 = 3990 \text{ 1}^{\text{er}} \text{ paiement.}$$

$$15960 > 5, \times 2 = 6384 \text{ 2}^{\text{o}} \text{ paiement.}$$

$$15960 - 10374 = 5586 \text{ 3}^{\text{o}} \text{ paiement.}$$

P.949. £848 8s.

 $\frac{1}{2}$ 424 4 1^{er} paiement. $\frac{1}{4}$ 106 1 2^e.

318 3 $\frac{2}{3}$ 212 2 3^{me}.

106 1 4^{me}.

950. 5:350::340:x=23800 somme totale.

(23800-340)÷8=2932 chaque paiement.

951. £1800 1^e pai.1800×2 $\frac{1}{3}$ =..... 4200 2^{me}.(1800+4200)-1359..... 4641 3^{me}.(4200÷2)+(4641× $\frac{3}{4}$)..... £5580 15s 4^{me}.

Somme totale £16221 15s.952. $\left\{ \begin{array}{l} (5850 \times \frac{1}{3}) + 25 = R. \text{ le } 1^{\circ} \text{ 1195.} \\ (5850 \times \frac{1}{3}) + 1195 = R. \text{ le } 2^{\circ} \text{ 3145.} \end{array} \right.$ $\left\{ \begin{array}{l} 5850 - (1195 + 3145) = R. \text{ le } 3^{\circ} \text{ 1510.} \end{array} \right.$ 953. (£506 11s. ÷ 3, × 4); £506 11s. + £168 17s. +
£675 8s. = R. £1350 16s.

954. (8560 ÷ 2, × 6, + 4280 × 10) ÷ 8560 = R. 8 mois.

955. £112 10s. - £52 10s. = (60, × 9, + £52 10s. × 6)
÷ £112 10s. = 7 mois 18 jours.956. $\left. \begin{array}{l} 3600 \times 15 \\ - 1200 \times 45 \end{array} \right\} = R. 0, \text{ c'est-à-dire au comptant.}$ 957. $\left. \begin{array}{l} \text{Le } \frac{1}{2} = 1600 \times 6 \\ + \text{Le } \frac{1}{3} = 1600 \times 8 \\ + \text{les } \frac{2}{5} = 4800 \times 10 \end{array} \right\} \geq 8000 = R. 8 \text{ mo. } 24 \text{ jo.}$ 958. $\left. \begin{array}{l} \text{La } \frac{1}{2} = 780 \times 8 \\ + \text{Le } \frac{1}{4} \quad 390 \times 10 \\ + \text{Le } \frac{1}{4} \quad 390 \times 12 \end{array} \right\} \geq 1560 = R. 9 \text{ mo. } 15 \text{ jo.}$ 959. (8400 × 12, - 2800 × 15) ÷ (8400 - 2800) = 10m.
15jo.

RÈGLE DU MÉLANGE. 1er CAS (21).

(Arith. p. 145.)

P. 960. $7+9, > 2 = R. 8sch.$

961. $(80 \times 17, + 40 \times 11) > (80 + 40) = R. 15sch.$

962. $560 > (8 + 9 + 10 + 11 + 12) = 11\frac{1}{2} \text{ jours.}$

963. $(560 \times 10, + 590 \times 5, + 70 \times 6, + 550 \times 4) > 25$
 $= R. 574 \text{ toises.}$

964. $582 - (5 \times 8, + 4 \times 6, + 6 \times 3, + 3 \times 2) \times 6 =$

$1^{\text{re}} R. 54s. \text{ par sem. } 54 \times 52 = 2^{\text{e}} R. 2808s, \text{ trait. an.}$

965. $250 + 175 + 163 + 156 = 1^{\circ} R. \$744, > 4 =$

$2^{\circ} R. \$186.$

966. $(9000 \times \frac{2}{3} \times 2s. 8d.) + (9000 \times \frac{1}{3} \times 2s. 1\frac{1}{2}d.) =$

$R. £1118 \text{ 15s.}$

967. $(60 \times 8, + 70 \times 9, + 80 \times 10, + 90 \times 11, + 160) >$
 $(70 + 60 + 80 + 90) = R. 10s. 2\frac{2}{3}d.$

968. $(140 \times 30, + 250 \times 40) + (140 + 250, \times 5) > (140$
 $+ 250) = R. £2 \text{ 1s. } 4\frac{3}{4}d. \frac{9}{13}.$

RÈGLE DU MÉLANGE. 2^{me} CAS.

(Arith. p. 151.)

$$\begin{array}{rcl}
 \left. \begin{array}{l} 6 \quad 4 \\ 8 \quad 2 \end{array} \right\} = 6, \times 3 & & \\
 \left. \begin{array}{l} 10 \\ 12 \quad 2 \\ 15 \quad 5 \\ 18 \quad 8 \end{array} \right\} = 15, \times 2 & & \\
 \text{P. 969.} & & \\
 & & \left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \end{array} \right\} = 48 : 650 : : \left\{ \begin{array}{l} 15 \\ 6 \end{array} \right\} : x.
 \end{array}$$

$R. 203\frac{1}{8} \text{ à } 6 \text{ et à } 8sch.; 81\frac{2}{3} \text{ à } 12, 15 \text{ et à } 18s.$

$$\text{P. 970. } \left. \begin{array}{r} 19 \quad 5 \\ 17 \quad 3 \\ 15 \quad 1 \\ 14 \end{array} \right\} = 9 \left\{ \begin{array}{l} 20 \text{ à } 19 \text{ sous} \\ 20 \text{ à } 17 \\ 20 \text{ à } 15 \\ 180 \text{ à } 13 \end{array} \right. 12:240:: \left\{ \begin{array}{l} 1 \\ 9 \end{array} \right\} : R.$$

$$13 \quad 1 \times 3 = 3$$

$$971. \quad \left. \begin{array}{r} 15 \quad 3 \\ 12 \\ 0 \quad 12 \end{array} \right\} = 15:1::3:x = R. \frac{1}{3}.$$

$$972. \quad \begin{array}{r} 6 \quad 4:40::6:x = \\ 10 \end{array} \quad \begin{array}{l} 60 \text{ à } \text{os.} \\ + 40 \text{ à } 16\text{s.} \end{array}$$

$$16 \quad 6$$

$$100 \text{ otés de } 800 = 700.$$

$$\left. \begin{array}{r} 7 \quad 3 \\ 9 \quad 1 \end{array} \right\} 4 \times 2 = 8$$

$$\left. \begin{array}{r} 10 \\ 12 \quad 2 \\ 13 \quad 5 \end{array} \right\} \begin{array}{l} 7 \times 2 = 14 \\ 22:700:: \left\{ \begin{array}{l} 7 \\ 4 \end{array} \right\} : \end{array}$$

$$1^{\text{re}} R. 222 \frac{8}{11} \text{ à } 7; 2^{\text{e}} R. 222 \frac{8}{11} \text{ à } 9;$$

$$3^{\text{e}} R. 127 \frac{5}{11} \text{ à } 12; 4^{\text{e}} R. 127 \frac{5}{11} \text{ à } 15.$$

$$973. \quad \left. \begin{array}{r} 8 \quad 5 \\ 13 \\ 14 \quad 1 \end{array} \right\} 1:5::450:x = R. 2250 \text{ pintes.}$$

$$974. \quad \left. \begin{array}{r} 19 \quad 2 \\ 21 \\ 25 \quad 4 \end{array} \right\} = 6, \text{ le double à } 19\text{s.}$$

$$975. \quad \left. \begin{array}{r} 15 \quad 3 \\ 12 \\ 0 \quad 12 \end{array} \right\} 15:450:: \left\{ \begin{array}{l} 12 \\ 3 \end{array} \right\} : R. \left\{ \begin{array}{l} 360 \text{ p.d.vin.} \\ 90 \text{ d'eau.} \end{array} \right.$$

$$976. \quad \left. \begin{array}{r} 30 \quad 12 \\ 42 \\ 45 \quad 3 \end{array} \right\} 15:250:: \left\{ \begin{array}{l} 3 \\ 12 \end{array} \right\} : R. \left\{ \begin{array}{l} 50 \text{ à } 30\text{s.} \\ 200 \text{ à } 45. \end{array} \right.$$

$$977. (190 \geq 2, -30 \geq 2) \geq 240 = 4\text{d.}$$

$$(190 \geq 2, +30 \geq 2) \geq 240 = 5\frac{1}{2}\text{d.}$$

$$\left. \begin{array}{r} 4 \quad 0\frac{1}{2} \\ 4\frac{1}{2} \\ 5\frac{1}{2} \quad 1 \end{array} \right\} = 1\frac{1}{2} : \left\{ \begin{array}{l} 1 \\ \frac{1}{2} \end{array} \right\} : : 350 : R. \left\{ \begin{array}{l} 233\frac{1}{3} \text{ à } 5\frac{1}{2}\text{d.} \\ 116\frac{1}{2} \text{ à } 4\text{d.} \end{array} \right.$$

$$1\frac{1}{2}$$

$$\begin{array}{rcl} & 18 & 3 \\ \text{P. 978.} & 15 & \left. \begin{array}{l} 15 : 3 : : 150 : x = 30 \text{ pintes d'eau.} \\ 0 & 15 \end{array} \right\} 150 + 30 = 180 \text{ pintes.} \end{array}$$

$$979. (450 \times 7\frac{1}{2} + 16 \times 12) - (450 \times 7) > 7 =$$

$$\text{R. } 59\frac{1}{2} \text{ pintes.}$$

$$980. \begin{array}{rcl} & 5 & \frac{1}{2} \\ & 5\frac{1}{2} & \left. \begin{array}{l} \frac{1}{2} : 1 : : 200 : x = \text{R. } 400 \text{ pintes.} \\ 6\frac{1}{2} & 1 \end{array} \right\} \end{array}$$



ADDITION DES NOMBRES DÉCIMAUX.

(Arith. p. 156.)

P. 993. R. £6004,88625.	P. 996. R. £89929,622952.
994. 104,3009.	997. 190,3748.
995. 78,46447.	998. 5117,93005.

SOUSTRACTION.

P. 999. R. 75,7675.	P. 1002. R. 10,271.
1000. 9,33825.	1003. 237,98446.
1001. 0,009729.	1004. 288,5625.

MULTIPLICATION.

P. 1005. R. 59,2515.
1006. 1010,2680.
1007. 0,633654.
1008. 59728,5838.
1009. 0,0009282.
1010. 6,19014.
1011. 0,000312.
1012. 10,164.
1013. 0,0646263.
1014. 78540.

DIVISION.

P. 1015. R.	1,27027	reste	2.
1016.	2,41463		34.
1017.	1,62745		10.

P. 1018. R.	2,92612	reste 2628.
1019.	8,23846	29600.
1020.	5,18990	420.
1021.	0,804.	
1022.	0,61436.	
1023.	116648,16.	
1024.	0,0144.	
1025.	239,375.	
1026.	0,002716.	

RACINE CARREE (23).

(Arith. p. 164.)

P. 1027. R.	144.	R. 2° ... $\frac{15}{18}$.
1028.	9748.	P. 1033. 0,27.
1029.	0,73.	1034. 0,017.
1030.	70,809.	1035. 12,71.
1031.	4,16.	1036. 8,49.
1032.	$1^{\circ} \dots \frac{11}{12}$.	
1037. R.	$1^{\circ} 0,452$ reste 43.	
	$2^{\circ} 0,973$	1271.
1038.	36,98	4796.
1039.	60 toises.	
1040.	63 choux.	
1041.	308 arbustes.	
1042.	123 arbres.	
1043.	$(625 \times 400) \sqrt{2} = 500$ otés de $635 = R.$ 125 toises dont il faut diminuer la longueur ; $500 - 400 = R. 100$, dont il faut augmenter la largeur.	

P. 1044. Pour résoudre cette question et autres semblables, il faut multiplier entre eux les nombres qui représentent les dimensions et faire cette proportion: le produit de ces nombres est au carré de l'un d'eux :: la superficie donnée: au côté qui représente ce nombre: donc, $(3 \times 4) : 432 :: 3^2 : x = 324 \sqrt{^2} = 18$ largeur.

$(3 \times 4) : 432 :: 4^2 : x = 576 \sqrt{^2} = 24$ longueur.

P. 1045. Quelque soit la différence de la longueur à la largeur, il faut faire le carré de la moitié de cette différence, l'ajouter à la superficie donnée, puis extraire la racine, on aura un nombre qui tiendra le milieu entre la longueur et la largeur; donc, en ajoutant à cette racine trouvée la moitié de la différence, on aura la longueur; et la largeur en la retranchant, donc, $20163 + (2 > 2,^2) \sqrt{^2} = 142 + 1 = 143$ long.; $142 - 1 = 141$ larg.

P. 1046. $48020 + (49 > 2,^2) \sqrt{^2} = 220\frac{1}{2} + 24\frac{1}{2} = 245$ long.; $220\frac{1}{2} - 24\frac{1}{2} = 196$ larg.

P. 1047. $(2523 \times 3, > 1) \sqrt{^2} = 87$ élèves.

RACINE CUBIQUE (24).

(Arith, page 170.)

P. 1048. R.	25.	P. 1054. R.	1,44225.
1049.	375.	1055.	0,049.
1050.	7856.	1056.	786.
1051.	22,5.	1057.	3,65.
1052.	0,345.	1058.	53.
1053.	1° $\frac{4}{15}$.	1059.	497 r. 693316.
	2° $\frac{1}{17}$.		
1060.	$(1,35 \times 1,15) \sqrt[3]{^3} = R. 1,15$ il reste 31625.		
1061.	R. 14pi.		

$$P. 1062. (12 \text{ long.} \times 8 \text{ larg.} \times 1 \text{ prof.}) : 1^3 :: 6144 : x$$

$$= 64 \sqrt[3]{} = R. 4 \text{ tois. de profon.}$$

$$(12 \times 8 \times 1) : 8^3 :: 6144 : x = 32768 \sqrt[3]{} =$$

R. 32 pour la largeur.

$$(12 \times 8 \times 1) : 12^3 :: 6144 : x = 110592 \sqrt[3]{} =$$

R. 48 pour la long.

$$1063. (13 \times 5 \times 3) : 3^3 :: 3697\frac{7}{9} : x \quad 512 \sqrt[3]{} R. 8 \text{to.}$$

$$\text{haut.} (13 \times 5 \times 3) : 5^3 :: 3697\frac{7}{9} : x = 2370\frac{19}{27} \sqrt[3]{}$$

= R. $13\frac{1}{3}$ largeur.

$$(13 \times 5 \times 3) : 13^3 :: 3697\frac{7}{9} : x = 41661\frac{17}{27} \sqrt[3]{} =$$

R. $34\frac{2}{3}$ longueur.

PROGRESSIONS ARITHMÉTIQUES (25).

(Arithm. page 175.)

$$P. 1064. 4 + (17 \times 5) = R. 89.$$

$$1065. 89 - (17 \times 5) = R. 4.$$

$$1066. 89 - (17 \times 5) = R. 4.$$

$$1067. (89 - 4) \div 5 = 17 + 1 = R. 18.$$

$$1068. 10 + (364 \times 15) = 5470 \text{ sous.}$$

$$1069. (54 \times 24 + 10) \times 5\frac{6}{2} = R. £496 \text{ 11s. } 0\frac{1}{2}d.$$

PROGRESSIONS GÉOMÉTRIQUES (26).

(Arith. p. 179.)

$$P. 1070. 4 \times 3^7 = R. 8748$$

$$1071. 324 \div 3^4 = R. 4.$$

$$1072. (324 \div 4) \sqrt[4]{} = R. 3.$$

$$1073. (324 \times 3, -4) \div 2 = R. 484.$$

* Voyez le prob. 1144.

P. 1074. $(78732 > 4) \sqrt[9]{} = R. 3.$

1075. $4 \times 3^4 = R. 324.$

1076. $324 > 3^4 = R. 4.$

1077. $(324 > 4)^4 \sqrt{} = R. 3.$

FAUSSE POSITION SIMPLE (27).

(Arith. p. 184.)

P. 1078. Petite 2.

Moyenne $2 + 40.$

Grande $2 + 120; 720 - 160 = 560.$

$$\begin{array}{r} 6 \quad 160. \\ \hline \end{array}$$

$$6 : 560 :: \left\{ \begin{array}{l} 2 \\ 2 \\ 2 \end{array} \right\} : x = \left\{ \begin{array}{l} 186\frac{2}{3} = 1^{\text{re}} 186\frac{2}{3} \\ 186\frac{2}{3} + 40 = 2^{\text{me}} 226\frac{2}{3} \\ 186\frac{2}{3} + 120 = 3^{\text{me}} 306\frac{2}{3} \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{r} 720 \\ \hline \end{array}$$

1079. $3 + 5 + 11 : 14250. \left\{ \begin{array}{l} 3 \\ 5 \\ 11 \end{array} \right\} : x = R. \left\{ \begin{array}{l} 2250. \\ 3750. \\ 8250. \end{array} \right.$

1080. N. S. 3.

$\frac{1}{3} = 1 + 12; 4 : 132 - 12 :: 3 : x = R. 90.$

$$\begin{array}{r} 4 \\ \hline \end{array}$$

1081. N. S. 4.

$+\frac{1}{4} = 1 + 7; 5 : 132 - 7 :: 4 : x = R. 100.$

1082. N. S. 3

$+\frac{3}{5} = 2 + 15; 5 : 165 - 15 :: 3 : x = R. 90.$

1083. N. S. 4

$+\frac{1}{4} = 2$

$+\frac{1}{4} = 1 + 1; 7 : 100 - 1 :: 4 : x = R. 56\frac{1}{4}.$

P. 1084. N. S. 12.

$$+\frac{1}{4}=3; 12-11:14000::12:x=R. 168000.$$

$$+\frac{2}{3}=8.$$

$$\begin{array}{rcl}
 1085. \text{N. S. Jean} & 1 & \\
 \text{Jacques} & 1+5 & \\
 \text{Pierre} & 1+23 & \\
 \hline & 3 \quad 28 &
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{r} 1 \\ 1+5 \\ 1+23 \\ \hline 3 \quad 28 \end{array}} \right\} (156-28) > 3 = 47\frac{2}{3} \text{J.}$$

$$\begin{array}{rcl}
 & & +5 = 47\frac{2}{3} \text{J.} \\
 & & +18 = 65\frac{2}{3} \text{P.} \\
 \hline & & 156
 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl}
 1086. \text{N. S. } 4^{\circ} & 1 & ; (30-18) > 4 = 3 \text{ la } 1^{\circ}. \\
 3^{\circ} & 1+3 & +3 = 6 \text{ la } 2^{\circ}. \\
 2^{\circ} & 1+6 & +3 = 9 \text{ la } 3^{\circ}. \\
 1^{\circ} & 1+9 & +3 = 12 \text{ la } 4^{\circ}. \\
 \hline & 4 \quad 18 & 30
 \end{array}$$

$$1087. 6+6=12, +12=24, +24=48, +48=R. 96.$$

$$\begin{array}{rcl}
 1088. \text{N. S. } 1^{\circ} & 1 & \\
 +2^{\circ} & 3; 8:14400:: & \left\{ \begin{array}{l} 1 \\ 3 \\ 4 \end{array} \right\} : R. \left\{ \begin{array}{l} 1800 \\ 5400 \\ 7200 \\ \hline 14400 \end{array} \right. \\
 +3^{\circ} & 4 & \\
 \hline & 8 &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl}
 1089. \text{N. S. terre} & 1; & \\
 + \text{ jard.} & 4; 25:1000:: & \left\{ \begin{array}{l} 1 \\ 4 \\ 20 \end{array} \right\} : x = \\
 + \text{ mais.} & 20 & \\
 \hline & 25 &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl}
 & & 40 \text{ la terre.} \\
 & & \times 4 = 160 \text{ le jard.} \\
 & & \times 5 = 800 \text{ la mais.} \\
 \hline & & 1000
 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl}
 1090. \text{N. S. } 3^{\circ} & 1 & \\
 + & 2^{\circ} 3; 10:150:: & \left\{ \begin{array}{l} 1 \\ 3 \\ 6 \end{array} \right\} : R. \left\{ \begin{array}{l} 15 \text{ la } 1^{\circ}. \\ 45 \text{ la } 2^{\circ}. \\ 90 \text{ la } 3^{\circ}. \\ \hline 150 \end{array} \right. \\
 + & 1^{\circ} 6 & \\
 \hline & 10 &
 \end{array}$$

FAUSSE POSITION DOUBLE (28).

(Æ rith. p. 191.)

P. 1091. 1^{re}. sup. Louis $16+5=21$. 2^o. sup. $20+5=25$ André $6-5=1$. $10-5=5$ 1^{re}. différence, 18. 2^o. différence, 10.
$$18-10:4::18:x=9 \begin{cases} +16=25 \text{ p. de Louis.} \\ +6=15 \text{ p. d'André.} \end{cases}$$
1092. 1^{re}. sup. $65+20=85$. 2^o. sup. $70+20=90$. $25-20=5$. $30-20=10$.1^{re}. différence, 45. 2^o. différence, 10.
$$45-10:5::45:x=6\frac{2}{3} \begin{cases} +65=\text{£}71\frac{2}{3} \text{ de Pier.} \\ +25=\text{£}31\frac{2}{3} \text{ de Jean.} \end{cases}$$
1093. 401. 1^{re} sup. $18-(6\times 2)=6$. 2^o sup. $18-(8\times 2)=2$.1^{re} différence 12. 2^o différence, 22. $22-12:2::12:x=2,40$; $6-2,40=\text{R. } 3\text{s. } \frac{5}{8}$.1094. 1^{re}. sup. $5\times 3=15$. 2^o. sup. $10\times 3=30$. $35+30=65$. $40+30=70$.1^{re}. différence 50. 2^o différence 40.
$$50-40:5::50:x=25, \begin{cases} +5=\text{R. } 30 \text{ 1^{er}. Vase.} \\ +35=\text{R. } 60 \text{ 2^o. Vase.} \end{cases}$$
1095. 1^{re} supposition. 2^o. supposition. $50\times\frac{2}{7}+7=21\frac{2}{7}$ $64\times\frac{2}{7}+7=25\frac{2}{7}$. $50-(50>2,+8)=17$. $64-(64>2,+8)=24$.1^{re} différence $4\frac{2}{7}$. 2^o différence $1\frac{2}{7}$. $4\frac{2}{7}-1\frac{2}{7}:14::4\frac{2}{7}:x=20,+50=\text{Rép. } 70$.

P. 1096. 1^{re}. sup. $54 \times \frac{1}{3} = 18$ 2^o. sup. $48 \times \frac{1}{3} = 16$.

$54 \times \frac{1}{4} = 13\frac{1}{2}$. $60 \times \frac{1}{4} = 15$.

1 différence $\frac{1}{2}$. 2^o différence 1

$1\frac{1}{2} - 1 : 6 :: \frac{1}{2} : x = 6, + 54 = 1^{\text{re}} \text{ Rép. } 60$.

$108 - 60 = 2^{\text{o}} \text{ Rép. } 48$.

1097. 1^{re}. supposition. 2^o. supposition.

$(4 \times 20) - 10 = 70$. $(5 \times 20) - 10 = 90$.

$(4 \times 15) + 25 = 85$. $(5 \times 15) \times 25 = 100$.

1^{re}. différence 15 2^o différence 10.

$15 - 10 : 1 :: 15 : x = 3, + 4 = 1^{\text{re}} \text{ R. } 7 \text{ pauvres}$.

$7 \times 20 - 10 = 2^{\text{o}} \text{ R. } 130 \text{ sous}$.

Pour la commodité du calcul, nous opérons sur des unités au lieu de le faire sur des mille.

P. 1098. 1^{re}. supposition. 2^o supposition.

$(55 - 1) \times \frac{1}{9} + 1 = 7$ 1^{re}. $(46 - 1) \times \frac{1}{9} + 1 = 6$ 1^{re}.

$- 7$

$- 6$

$(48 - 2) \times \frac{1}{9} + 2 = 7\frac{1}{9}$ 2^o $(40 - 2) \times \frac{1}{9} + 2 = 6\frac{2}{9}$ 2^o.

1^{re} différence $\frac{1}{9}$ 2^o différence $\frac{2}{9}$.

$\frac{2}{9} - \frac{1}{9} : 9 :: \frac{1}{9} : x = 9, + 55 = 64,000 \text{ du père}$.

$(64000 - 1000) \times \frac{1}{9} + 1000 = 8000 \text{ part de chaque enfant, } 64000 > 8000 = 8 \text{ nombre d'enfans}$.

DES SURFACES (29).

(Arith. p. 196.)

P. 1099. $20 \times 20 = \text{Rép. } 400 \text{ toises}$.

1100. $40 \times 30 = \text{Rép. } 1200 \text{ toises}$.

1101. $(60 \text{ to. } 2\pi i. \times 48 \text{ to. } 5\pi i. \times \frac{1}{2}) > 36 =$

$\text{Rép. } 1473\frac{3}{8} \text{ toises}$.

1102. $(34 + 56) \times \frac{1}{2} \times 25 = \text{Rép. } 1125 \text{ toises}$.

P. 1103. $44\frac{7}{10} \times 38\frac{4}{10} = \text{Rép. } 1716 \text{ toises } \frac{48}{100}.$

1104. $22:7::44:x = \text{Rép. } 14 \text{ pieds.}$

1105. $22:7::350:x = 111\frac{8}{22} \times \frac{1}{2} = \text{Rép. } 55 \text{ pi. } \frac{1}{2}.$

1106. $22:7:50:x = (15\frac{9}{22} \times 50) \times \frac{1}{4} = \text{R. } 198\frac{1}{2} \text{ tois.}$

1107. $17 \times 7 = \text{Rép. } 119 \text{ pieds.}$

1108. $12 \times (6 > 2) \times 3\text{s. } 6\text{d.} = \text{Rép. } \text{£}6 \text{ 6s.}$

1109. $7:22::136:x = 427\frac{7}{22} \times (136 \times \frac{1}{2}) = 14532\frac{7}{22} \text{ pi.}$

On démontre en géométrie que la surface du cercle est égale au carré du rayon multiplié par $3\frac{1}{2}$, rapport de la circonférence au diamètre ; donc,

$$68^2 \times 3\frac{1}{2} = 14532\frac{7}{22} \text{ pieds.}$$

P. 1110. $490 \times 320 = 156800 \text{ toises car.}$

1111. $30 \times 100 \times 9 = 27000 \text{ to. } \times 10 \text{ sous} = \text{£}562 \text{ 10.}$

1112. $(30 \times 2, + 24 \times 2) \times 6 = (648 \text{ pi. } \times 144) > (12 \times 12, + 6, \times 6 = 103 \text{ pl. } \frac{1}{2}).$

1113. $6 \times 4 \times 2 = 48\text{s. dedans ; et pour le dehors}$

$$24 \times 1\text{s. } 3\text{d.} = 30 + 48 = \text{R. } \text{£}3 \text{ 18s.}$$

1114. $60 \times 18 > 2) \times 1\text{s. } 3\text{d. } \times 4 = \text{R. } \text{£}135.$

1115. $180 > (45 \times 12) = 4\text{d.}$

1116. $192 > (12 \times 4) = 4 \text{ pieds.}$

SOLIDITÉ DES CORPS (30).

(Arith. p. 201.)

P. 1117. $6 \times 6 \times 6 = \text{Rép. } 216 \text{ pieds cubes.}$

1118. $16 \times 4 = \text{Rép. } 64 \text{ pieds cubes.}$

1119. $8 \times 20 = \text{Rép. } 160 \text{ pieds cubes.}$

1120. $(15 \times \frac{1}{3}) \times 25 = \text{Rép. } 125 \text{ pieds.}$

1121. On démontre en géométrie que la solidité du cône tronqué est égale à *(la somme des carrés des rayons de la base et de la partie tronquée + le produit de ces deux*

rayons) $\times$ (la hauteur du tronc $\times$ le tiers de $3\frac{1}{2}$), rapport de la circonférence d'un cercle à son diamètre: donc,

$$(12^2 + 8^2, + 12 \times 8) \times (12 \times \text{le } \frac{1}{3} \text{ de } 3\frac{1}{2}) = R. 3821\frac{5}{8} p.$$

On démontre aussi qu'elle est égale à la surface de la base + la surface du tronc + une surface moyenne proportionnelle entre ces deux dernières $\times$ le tiers de la hauteur du solide: donc,

$$(12^2 + 8^2, + 12 \times 8) \times 3\frac{1}{2} \times (12 \div 3) = 3821\frac{5}{8}$$

On l'obtiendra encore de la manière suivante:

$$24 - 16 : 12 :: 16 : x = 24 \text{ haut. de la partie retran.}$$

$$24 + 12 = 36 \text{ hauteur totale.}$$

$$(24 \div 2)^2 \times 3\frac{1}{2} \times (36 \div 3), - (16 \div 2)^2 \times 3\frac{1}{2} \times (24 \div 3) =$$

$$R. 3821\frac{5}{8}.$$

P. 1122. $(18 \times 12) \div \frac{1}{2} = 108, \times (36 \times \frac{1}{3}) = R. 1296 \text{ pi. cub}$

1123. $22 : 7 :: 36 : x = 11\frac{5}{7}, \times 36 \times 1\frac{10}{11} \text{ tiers du rayon}$
 $= R. 787\frac{29}{121} \text{ pieds cubes.}$

1124. $3 \times 4 = R. 12 \text{ pieds cubes.}$

1125. $7 : 22 :: 3\frac{1}{2} : x = 11 \times (3\frac{1}{2} \div 4, \times 16, \div (4 \times 3) =$

$$R. 12\frac{5}{6}.$$

1126. $10 \times 6 = 60 ; 4 \times 4 \times 4 = 64 - 50 = R. 4 \text{ le cubiq.}$

1127. $25 \times 1\frac{1}{6} \times 1\frac{1}{2} = R. 43\frac{3}{4} \text{ pieds cubiques.}$

1128. $22 : 7 :: 7 : x = 2\frac{5}{22} \times (\frac{1}{4} \times 7) \div 112 = 28\frac{5}{44} \text{ pi.}$

1129. $22 : 7 :: 132 : x = 42 \times \frac{1}{4} \times 132, \times 12 = 16632 \text{ pi.}$

1130. $22 : 7 :: 132 : x = 42 \times \frac{1}{4} \times 132 \times 11 = 15246 \text{ pi.}$

1131. $3\frac{1}{2} : x :: 7 : 22 = (11, \times 3\frac{1}{2}) \times (3\frac{1}{2} \div 6) = R. 22,$
 $45\frac{5}{6}.$

On démontre en géométrie que le carré du diamètre de la sphère, $\times 3\frac{1}{2}$, en égale la superficie, et que celle-ci $\times \frac{1}{3}$ du rayon en égale la solidité: donc,

$$3,5^2 \times 3\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{2} \div 6 = R. 22 \text{ pi. } 45\frac{5}{6}.$$

P. 1132. $38 : x :: 7 : 22 = (119\frac{7}{2}, \times 38 \div 4) \times 45 \text{ pi. } 3 \text{ po.,}$
 $\div 1728 = R. 356 \text{ pi. } \frac{1055}{16}.$

P. 1133. $12 \times 15 \times 9 = R. 1620$ pieds cubes.

1134. $120 \times (6pi. 4po. + 3pi. 10po., > 2) \times 6 = 3660$
pieds cubes.

RÉCAPITULATION GÉNÉRALE.

(Arith. p. 202).

P. 1135.	{		4368	part de la 1 ^{re} .
		$4368 + 540 =$	4908	" 2 ^{me} .
		$4908 + 54 =$	9330	" 3 ^{me} .
		$+ 27$		
		Somme totale, 18633		
1136.	{		£1200	part de la 1 ^{re} .
			800	" 4 ^{me} .
		$1200 + 800 =$	2000	" 3 ^{me} .
		$1200 + 2000 =$	3200	" 2 ^{me} .
		Total, 7200		
1137.	{	$4250 +$	$1700 + 1175 =$	$7125, + 2500 =$
				£9625 1 ^{re} .
			$1700 + 1175 =$	$2875, + 2500 =$
				£5375 2 ^{me} .
			$1175 + 1175, + 2500 =$	£3675 3 ^{me} .
	{	(21175 $- 11175) > 4 =$		
		£2500 la 4 ^{me} .		
1138.		$£8253 \text{ 10s.} - (£2456 + 345 + £673 \text{ 10s.} +$		
		$£533 \text{ 10s.} + 934 + 1000 + 678 + 84 + £36 \text{ 10s.})$		
		$= R. £1513.$		
1139.		$325 + 1239 + (1239 + 1157) = 3960.$		
		$(16999s. 6d. - 3960) > 4 = 3259s. 10\frac{1}{2}d. 3^{me}.$		
		$3259s. 10\frac{1}{2}d. + 1239 = 4498s. 10\frac{1}{2}d. 2^{me}.$		
		$4498s. 10\frac{1}{2}d. + 1157 = 5655s. 10\frac{1}{2}d. 1^{re}.$		
		$3259s. 10\frac{1}{2}d. + 325 = 3584s. 10\frac{1}{2}d. 4^{me}.$		

- P. 1140. 99— $\begin{cases} 20=79 \text{ ans, l'aîné.} \\ 34=65 \text{ ans, le cadet.} \end{cases}$
1141. $\begin{cases} (5330 - 1999) > 2 = R. 1165\frac{1}{2}. \\ 1665\frac{1}{2} + 1999 = R. 3664\frac{1}{2}. \end{cases}$
1142. 1828an. 8jo. 16h. 30m.—1791a. 9m. 0jo. 6h.
=R. 36a. 11m. 20jo 10 $\frac{1}{2}$ h.
1143. (£230+£25)—£59 10s.=R. £195 10s.
1144. 9000—1567=R. 7433.
1145. (1800—750)=1050,—750=R. 300.
1146. (90+68+24)—109 $\frac{1}{2}$ =R. 72 $\frac{1}{2}$ to.
1147. (140—8)×2=R. 120 verges.
1148. (320+430+520+630+150)—(1050+500)
=R. 500.
1149. 350+(30—20)=360.
1150. 800—(450—25) ou (800+25)—450=R. 375.
1151. (13000+800+2730)—(600+450+1750)=
R. 13730hom.
1152. (949+£120 15s.+£2 3s. 9d.)—(\$600+
\$569)=R. \$271 3s. 9d. ou £67 18s. 9d.
1153. 7180—(420—150) ou (7180+150)—420 =
R. £6910.
1154. (78000—265,>5)—78>2,×17s. 9d.,+780>
2,×1s. 9d.)=R. £3 19s. 2d. de perte.
1155. 4×30, + 12, ×5s. 5 $\frac{1}{2}$ d.)+(1670×9 $\frac{1}{2}$ d.)=
R. £102 2s. 1d.
1156. 14×2s. 6d.,+17sch.)—20=R. 32sch.
1157. £40 10s.>(45×7 $\frac{1}{2}$ d.)=1^{re}R. 28jo. 19h. 12min.
×45×5sch. =2^{me}R. £324.
1158. (540×4×12×9)>16=R. 14580lbs.
1159. (9×25)—85=R. 140.
1160. (£18 15s.+3s.+5s)×12=R. £229 16s.
1161. (21 $\frac{1}{4}$ +20)×20=825 lieues (1).

(1) Il n'y a que 327 lieues de Rome à Paris.

P. 1162. $1111 \times 1111, + 1110 = R. 1235431.$

1163. $11 \times 9 = R. 99.$

1164. $24 \times 1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4} = R. 37\frac{1}{2}$ pieds cub.

1165. $5 \times 3 \times 12 \times 12 \times (1 \times 12, + 2) \times (12 \times 10), >$
 $1728, > 1728 = 1\frac{3}{4} \times 1s. 6d. = 1s. 9\frac{3}{4}d. \frac{1}{2}.$

1166. $(5000 \times 24) > 7\frac{1}{2} = 16000$ écrivains.

1167. $(6675 \times 12) > 40 \times 12, + 20 \times 12, + 5 \times 12, + 1$
 $\times 12, + 6 + 3 = R. 100.$

1168. $459 > \begin{cases} 27 = 17jo. \\ 30 = 15\frac{5}{10}; 17 - \begin{cases} 15\frac{5}{10} = 1^e R. 1\frac{7}{10}jo. \\ 13\frac{1}{2} = 2^e R. 3\frac{1}{2}jo. \end{cases} \\ 34 = 13\frac{1}{2} \end{cases}$

1169. $(375 \times 8, > 12) + (175 \times 22, > 12) = R. 570\frac{4}{5}pi.$

1170. $3:5::9:x = 15, - 13 = 2:9::82:x =$
 $R. 369$ sauts.

1171. Le 1^{er} remplit $\frac{1}{18}$ en 1h.; le 2^{me} $\frac{1}{18}; \frac{1}{12} + \frac{1}{18}$
 $= \frac{5}{36}$ en 1 heure $36 > 5 = R. 7h. 12min.$

1172. $(650 \times 365 \times 22) - (£1 \text{ Os. } 10d. \times 22 \times 70, +$
 $50,000), > 70 = R. £816 \text{ 4s. } 4\frac{1}{2}den.$

1173. $(25 \times 24) > (5 \times 12) = R. 10$ heures.

1174. $2000 > (50 \times 2) = R. 20$ verges.

1175. $37s. 6d. > (1s. 8\frac{1}{2}d. - 1s. 7d., + 5) = R. 60$ ver.

1176. $(864 + 784 + 901 + 1030 + 1800) > \frac{3}{4} =$
 $R. 7172sch.$

1177. $11:15::1559:x = R. 2125sch.$

1178. $100:£4 \text{ 2s. } 6d.:260+12:x = R. £10 \text{ 4s.}$

1179. $24-16:25::24+16:x = R. £125.$

1180. $12\frac{1}{2}+9:£280::13\frac{1}{2}+9\frac{1}{2}:x = £299 \text{ 10s. } 8\frac{1}{4}d.$
 $\frac{21}{48}.$

1181. $7:12::175:x = R. 300$ verges.

1182. $12:12 \times 75::19:x \times 25 = R. 57$ pièces.

1183. $30 \times 3:4\frac{1}{2}::20 \times x:4 = R. 4ans.$

1184. $100 \times 9:3::x \times 24:800 = R. £10,000.$

1185. $250 > (2\frac{3}{4} + 2\frac{1}{4} + 1\frac{3}{4}) = R. 37\frac{1}{2}min.$

P. 1186. $100:100-3::x:11985\text{sch.}=R. \text{£}617 \text{ 15s.}$

$8\frac{4}{9}\text{d.}$

1187. $100-\frac{7}{15}:\frac{7}{15}::2379\times 20:x=R. \text{£}113\text{s. } \frac{121}{149}\text{s.}$

1188. $\text{£}5 \text{ 10s.}-\text{£}2 \text{ 6s. 5d.:6::£}2 \text{ 6s. 5d.:x=$

$R. 4 \frac{290}{783} \text{ la } 1^{\text{re}}; 10 \frac{290}{783} \text{ la } 2^{\text{me}}.$

1189. $(13\times 5\times 3):3^3::3697\frac{7}{9}:x=712\sqrt[3]{8}\text{to haut.}$

$(13\times 5\times 3):5^3::3697\frac{7}{9}:x=2370\frac{1}{2}\sqrt[3]{13\frac{1}{2}}$

larg.

$(13\times 5\times 3):13^3::3697\frac{7}{9}:x=41661\frac{1}{2}\sqrt[3]{7}=$

$34\frac{2}{3}\text{ long.}$

1190. $10\times 12:500\times 11:940:15\times x=R. 2872\frac{2}{3}\text{ ver.}$

1191. $\text{£}7 \text{ 1s.:12s.:£}2932 \text{ 16s.:}x=R. 4992 \text{ pers.}$

1192. $5, +8\times \frac{3}{4}:270::11, +9^3\times \frac{5}{3}:x=R. 402 \frac{6}{11}$

ver.

1193. $(250\times 5\times \frac{1}{2}, >100)>(230\times 4, >100)=8 \text{ mo.}$

$4\text{jo. } \frac{1}{2}\frac{2}{3}.$

1194. $6+\frac{2}{3}, \times 15:6\times 3::7+\frac{8x5}{6}, \times 12:2\frac{1}{2}\times x=R.$

$11 \text{ T. } 2 \text{ pi } \frac{5}{12}\frac{3}{5}.$

1195. $100:100-4::373:x=R. \text{£}358 \text{ 1s. } 7\frac{1}{2}\text{d.}$

1196. $(2950\times 4\frac{1}{2}\times 4>100)>(\text{£}8112 \text{ 10s.}\times 4,>100)$

$=1\text{an. } 3\text{m. } 28\text{jo. } \frac{9}{8}\frac{8}{40}.$

1197. $100:4\times \frac{146}{363}; \text{ou } 25:\frac{146}{363}::\frac{255\times 100}{3}:x=R. \text{£}136.$

1198. $100:100 + 3\frac{1}{3}; \text{ou } 30:30+\frac{1}{3}::x:1274 =$

$R. \text{£}1260.$

1199. $100:5\times 8::x:\text{£}2814=R. \text{£}7035.$

1200. $100:5\times x::870:(1305-870)=R. 10 \text{ ans.}$

1201. $100:x\times 4::(\text{£}672 \text{ 16s}-580)=R. 4.$

1202. $5>\frac{4}{7} \text{ ou } \times \frac{7}{4}=R. 8\text{s. } 9\text{d.}$

1203. $(\text{£}130 \text{ 8s.}\times 19)>(14\times 19, +3)=R. \text{£}9 \text{ 4s.}$

$2\text{d}\frac{15}{26}\frac{4}{9}.$

1204. $6\times \frac{5}{7}\times \frac{5}{7}=R. 1\text{s. } 6\text{d. } \frac{18}{5}.$

1205. $108\times \frac{4}{3}\times \frac{5}{7}\times \frac{3}{4}=R. 16\text{s. } 9\frac{3}{4}\text{d. } \frac{6}{7}.$

P. 1206. $100 \times (\frac{1}{3} \times \frac{1}{6}) = R. 50.$

1207. $\left\{ \begin{array}{l} \frac{5}{6} \times \frac{1}{4} = 1^{\circ} R. \frac{5}{24} \\ \frac{5}{6} \times \frac{1}{4} \times 136 = 2^{\circ} R. \frac{17}{4} 5s. \end{array} \right.$

1208. $\frac{5}{6} > \frac{1}{2} \frac{5}{4} \text{ ou } \frac{5}{8} \text{ ou } \times \frac{9}{5} = 1 \frac{1}{5}.$

1209. $(\frac{11}{12} - \frac{9}{16}) \times \frac{2}{3} = 1^{\circ} R. \frac{7}{12}, \times \frac{1}{2} = 2^{\circ} R. \frac{17}{24}.$

1210. $\left\{ \begin{array}{l} (\frac{1}{4} + \frac{1}{5}) = \frac{9}{20}; 9:20::100:x = R. 222 \frac{2}{5} \\ \text{ou } 100 > (\frac{1}{4} + \frac{1}{5}) = 222 \frac{2}{5} \end{array} \right.$

1211. $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{7}{12}$ otés de $\frac{20}{20} = \frac{1}{10}; 12 > \frac{1}{10} = R. 21 \frac{9}{11} \text{ pi.}$
ou $11:20::12:x = R. 21 \frac{9}{11} \text{ pi.}$

1212. $48 > (\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4}) = 44 \frac{1}{12}.$

1213. $\left\{ \begin{array}{l} \frac{60}{-} \\ \frac{1}{2} \quad 30 \\ \frac{1}{3} + 20 \\ \frac{1}{4} + 15 \\ \frac{1}{5} + 12 \end{array} \right\} = 77:36::x: \left\{ \begin{array}{l} 30:x = R. 14 \frac{2}{7} \\ 20:x = 9 \frac{2}{7} \\ 15:x = 7 \frac{1}{7} \\ 12:x = 5 \frac{1}{7} \end{array} \right.$

1214. $562 \times (\frac{3}{5} \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{4}) = R. \text{£}374 \text{ 13s. 4d.}$

1215. $18 \text{ jo. } 14 \text{ h. } 30 \text{ m.} : 1828 :: x : 457 = R. 4 \text{ jo. } 15 \text{ h.}$
 $37 \text{ m. } \frac{914}{1828}.$

1216. $30:15 \frac{1}{2}::x:75 = R. 145 \frac{5}{11} \text{ to.}$

1217. $2820 > 2 = \text{la } 3^{\circ} \text{ £}1410, > 2 = \text{chac. des } 2 \text{ aut.}$
 $\text{£}705.$

1218. $\left\{ \begin{array}{l} \text{soit la } 1^{\circ}. 1 \\ \text{la } 2^{\circ}. 3 \\ \text{la } 3^{\circ}. 6 \\ \hline = 10 \end{array} \right\} 10:\text{£}4301 \text{ 10s.} :: \left\{ \begin{array}{l} 1 \\ 3 \\ 6 \end{array} \right\}$
 $: x = R. \left\{ \begin{array}{l} \text{£}430 \text{ 3s.} \\ \text{£}1290 \text{ 9s.} \\ \text{£}2580 \text{ 18s.} \end{array} \right.$

1219. $\left\{ \begin{array}{l} 1600 + 300:300::1400:x = 180 \text{ gain du } 2^{\circ}. \\ 300 - 180 = \dots\dots\dots 120 \text{ gain du } 1^{\circ}. \\ 1140 - 180 = 960 \text{ mise du } 2^{\circ}. \\ 1600 - 960 = 640 \text{ mise du } 1^{\circ}. \end{array} \right.$

P. 1220. $\begin{cases} 1625:500::325;x=1000 \text{ otés de } 5000= \\ 4000, \times \frac{1}{3} = 2000 \text{ mise du } 2^{\circ}. \\ 2000 + 1000 = 3000 \text{ mise du } 1^{\circ}. \end{cases}$

1221. $\begin{cases} 450 > 5 = 90 \text{ gain total.} \\ 90 \times 3 = 270 \text{ mise du } 1^{\circ}. \\ 450 - 270 = 180 \text{ mise du } 2^{\circ}. \end{cases}$

1222. $\begin{cases} (7608 - 600) > 2 = 3504 \text{ mise du } 2^{\circ}. \\ 3504 + 600 = 4104 \text{ mise du } 1^{\circ}. \\ 7608:7680 \times \frac{1}{3}: \begin{cases} 3504 \\ 4104 \end{cases}: x = \end{cases}$

R. £1168 2^e; £1368 1^{er}.

1223. $\left\{ \begin{matrix} 1125 \\ -983 \end{matrix} \right\} : \left\{ \begin{matrix} £632 \text{ 8s} \\ £210 \text{ 16s} \end{matrix} \right\} :: \left\{ \begin{matrix} 1125 \\ 983 \end{matrix} \right\} : x =$

1^o R. £225; 2^o R. £196 12s.

1224. $\frac{1}{3} \frac{1}{3} \frac{1}{4} \frac{1}{5} = \frac{30}{60} \frac{20}{60} \frac{15}{60} \frac{12}{60};$

$\begin{matrix} 30 \\ +20 \\ +15 \\ +12 \end{matrix} \left\{ \right. = 77:277 :: \left\{ \begin{matrix} 30 > 2 \\ 20 > 8 \\ 15 > 6 \\ 12 > 6 \end{matrix} \right\} : x =$

1^o R. £53 19s. 2d. $\frac{100}{134}$; 2^o R. £8 19s.

10d. $\frac{68}{134}$; 3^o R. £8 19s. 10d. $\frac{68}{134}$; 4^o R.

£7 3s. 10d. $\frac{116}{134}$.

1225. $\begin{matrix} 3 \\ +8 \\ +8 \times \frac{5}{2} \end{matrix} \left\{ \right. = 31:480 :: \left\{ \begin{matrix} 3 \\ 8 \\ 20 \end{matrix} \right\} : x =$

1^o R. £46 9s. 0 $\frac{1}{4}$ d. $\frac{17}{31}$; 2^o R. £123 17s.

5 $\frac{0}{10}$ d. $\frac{4}{31}$; 3^o R. £309 13s. 6 $\frac{1}{2}$ d. $\frac{10}{31}$.

1226. $11 + 17 + 19 + 23:48 :: \left\{ \begin{matrix} 11 \\ 17 \\ 19 \\ 23 \end{matrix} \right\} : x =$

1^o R. £7 10s. 10 $\frac{2}{7}$ d.; 2^o R. £11 13s. 1 $\frac{2}{7}$ d.;

3^o R. £13 0s. 6 $\frac{6}{7}$ d.; 4^o R. £15 15s. 5 $\frac{1}{7}$ d.

$$P. 1227. \left. \begin{array}{l} (6 \times 60) + 25 \\ (5 \times 60) + 40 \\ (5 \times 60) + 50 \\ (3 \times 60) + 5 \end{array} \right\} : 25\frac{1}{2} \times 12 \times 4\frac{1}{2} :: \left\{ \begin{array}{l} 385 \\ 340 \\ 350 \\ 185 \end{array} \right\} : x$$

$$= 1^{\circ} R. 420 \text{ to. } \frac{945}{1260}; 2^{\circ} R. 371 \text{ to. } \frac{720}{1260};$$

$$3^{\circ} R. 382 \text{ to. } \frac{650}{1260}; 4^{\circ} R. 202 \text{ to. } \frac{225}{1260}.$$

$$1228. 294 \times \frac{1}{3} = 98; 294 \times \frac{1}{2} = 147; 294 - (98 + 147) = 49 \text{ le reste.}$$

$$100 \times 12 : 9 :: \left\{ \begin{array}{l} 98 \times 3 : x = £2 \text{ 4s. } 1\frac{1}{3} \text{ d.} \\ 147 \times 3 : x = 3 \text{ 6 } 1\frac{1}{3} \\ 49 \times 3 : x = 1 \text{ 2 } 0\frac{1}{3} \end{array} \right.$$

$$98 - £2 \text{ 4s. } 1\frac{1}{3} \text{ d.} = 1^{\circ} R. £95 \text{ 15s. } 10\frac{1}{3} \text{ d.}; 147$$

$$- £3 \text{ 6s. } 1\frac{1}{3} \text{ d.} = £143 \text{ 13s. } 10\frac{1}{3} \text{ d.}; 49 -$$

$$£1 \text{ 2s. } 0\frac{1}{3} \text{ d.} = £47 \text{ 17s. } 11\frac{2}{3} \text{ d.}$$

$$1229. \left\{ \begin{array}{l} 400 \times 15 = 6000 \\ 100 \times (3 \times 12 + 15 + 9) = 6000 \end{array} \right.$$

Comptant, 0000

$$1230. (36 \times 24, > 3) > \left\{ \begin{array}{l} 3 = 1^{\circ} R. 96 \text{ lbs.} \\ 4 = 2^{\circ} R. 72 \text{ lbs.} \\ 5 = 3^{\circ} R. 57\frac{1}{2} \text{ lbs.} \end{array} \right.$$

$$1231. 540 \text{ sch.} > 225 \text{ pint.} = 2\frac{4}{10} \text{ s.}$$

$$\left. \begin{array}{l} 3 \text{ 0,6} \\ 2,4 \\ 2 \text{ 0,4} \end{array} \right\} = 1 : 225 :: \left\{ \begin{array}{l} 4 \\ 6 \end{array} \right\} : x = R. \left\{ \begin{array}{l} 90 \text{ à } 3\text{s} \\ 135 \text{ à } 2\text{s} \end{array} \right.$$

$$1232. \left. \begin{array}{l} 16 \text{ 4} \\ 12 \\ 9 \text{ 3} \end{array} \right\} 30 \times \frac{3}{4} = 22\frac{1}{2} + 30 = 52\frac{1}{2}, \text{ otés de } 350 = 297\frac{1}{2}.$$

$$\left. \begin{array}{l} 15 \text{ 2} \times 3 = 9 \\ 12 \\ 11 \text{ 1} \\ 8 \text{ 4} \\ 5 \text{ 7} \end{array} \right\} = x21 : \left\{ \begin{array}{l} 12 \\ 3 \\ 3 \\ 3 \end{array} \right\} :: 297 : x$$

$$1^{\circ} R. 170 \text{ à } 15\text{s.}; 2^{\circ} R. 42\frac{1}{2} \text{ à } 11\text{s.};$$

$$3^{\circ} R. 41\frac{1}{2} \text{ à } 8\text{s.}; 4^{\circ} R. 42\frac{1}{2} \text{ à } 5\text{s.};$$

$$5^{\circ} R. 30 \text{ à } 9\text{s.}; 6^{\circ} R. 22\frac{1}{2} \text{ à } 16\text{s.}$$

P. 1233. $(18+6) \geq 2 = 12$

$$\left. \begin{array}{r} 17 \quad 2 \times 4 = 8 \\ 15 \\ 12 \quad 3 \\ 12 \quad 3 \\ 10 \quad 5 \\ 9 \quad 6 \end{array} \right\} = 17 \quad \left. \right\} = 25 : \left\{ \begin{array}{r} 17 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \end{array} \right\} :: 800 : x$$

1° R. 544 à 17s.; 2° R. 64 à 18s.; 3° R. 64 à 10s.; 4° R. 64 à 9s.; 5° R. 64 à 6s.

1234. $1197 \sqrt{2}, \times 4 = R. 138 \frac{40}{100}$.

Le contour extérieur égale le contour intérieur plus 8 fois une longueur égale à son épaisseur.

1235. $(1452 \geq 2) \sqrt{2}, 22$ sur la larg. $\times 3 = 66$ sur la longueur.

1236. $346 - (15 \times 15), \sqrt{3} = R. 11$.

1237. $63, \geq 81 \sqrt{2} = R. 7$ verges.

1238. $20^2 : 30 :: 40^2 : x = R. £120$.

1239. $£253 \text{ 10s.} > (£937 \text{ 10s.} > 625), \sqrt{2} = R. 13 \text{ T.}$

1240. $23 : 23s \text{ 11} \frac{1}{2} \text{ d.} :: 29 : x = R. 30s. 2 \frac{1}{2} \text{ d.}$

1241. $(63s. 4 \frac{1}{2} \text{ d.} \times 4) > (35 \times 4, + 3) = R. 1s. 7 \frac{1}{4} \text{ d. } \frac{13}{43}$

1242. $(158 \times 4, + 3) (3 \times 4, + 1) = R. 48 \frac{11}{13} \text{ verg.}$

1243. $(46 \frac{2}{3} - 36 \frac{1}{4}) \geq 12 = R. 5 \text{ pi. } 2 \frac{1}{2} \text{ po.}$

1244. $£9 \text{ 9s.} > (6s. \text{ 10d.} + 7s. \text{ 2d.} - 8s. \text{ 6d.} + 9) = R. 6 \text{ rames.}$

1245. $(20 \times 12) \geq 3 \frac{1}{7}, \sqrt{2} = 8,7357, \times 2 = R. 17 \text{ to } 4714.$

1246. $(9 > 2)^2 \times 3 \frac{1}{7}, > (12 > 2) = R. 10 \text{ ver. } 1 \text{ pi. } \frac{16}{21}$.

1247. $(22 \times 15 > 2) - (15 \times 4) = R. 105 \text{ verg.}$

1248. $390 > 300 = R. 1 \text{ to. } \frac{5}{10}$.

1249. $(4 \times 4 \times 4 \times 1728) > (1 \times 1728, + 8) = R. 63 \text{ pi. } 1224 \text{ po. cub.}$

1250. $(11 \text{ pi.} - 6 \text{ po.,} > 2)^2 \times 3 \frac{1}{7} \times (24 \text{ pi.} > 3) \text{ R. } 25 \text{ ver. } 18 \text{ pi.}$

P. 1251. $5 \times 3 \times (12 > 3) \times £2 \text{ 14s.} = \text{R. } £162.$

1252. $1,15^2 \times 3\frac{1}{2} \times (1,15 > 6) = \text{R. } 0 \text{ toi. } 796648\frac{1}{2}.$

1253. $(1,15 > 2)^2 \times 3\frac{1}{2} \times 15,25 = \text{R. } 15 \text{ to. cubiques}$
 $84638392\frac{1}{2}.$

1254. On démontre en géométrie que, pour avoir la surface d'un triangle dont les trois côtés sont donnés, il faut prendre la demi-somme des trois côtés; de ce total, retrancher successivement chacun des côtés; multiplier les trois restes entre eux et par la demi-somme des côtés: la racine carrée sera la surface demandée: donc,

$$\left. \begin{array}{r} 150 \\ +144 \\ +136 \end{array} \right\} > 2 = 215 - \left\{ \begin{array}{l} 150 = 65 \text{ 1}^\circ \text{ reste.} \\ 144 = 71 \text{ 2}^\circ \text{ " } \\ 136 = 79 \text{ 3}^\circ \text{ " } \end{array} \right.$$

$$(215 \times 65 \times 71 \times 79) \sqrt{^2} = 8853 \text{ to. car. } 5250 \text{ cent.}$$

On démontre aussi, 1° que, dans tout triangle, un côté quelconque : la somme des deux autres :: leur différence : la différence qui existe entre les deux segmens que fait sur ce côté la perpendiculaire menée de l'angle opposé, si elle tombe en dedans du triangle, ou : la somme des segmens, si la perpendiculaire tombe sur le prolongement de ce côté (1); 2° que le carré de l'hypoténuse d'un triangle rectangle est égal à la somme des carrés faits sur les deux autres côtés.

En vertu du 1°, on dira donc,

$$150 : 144 \times 136 :: 144 - 136 ; x = 14\frac{1}{3},$$

différence des deux segmens de la base;

$$(150 - 14\frac{1}{3}) > 2 = 67\frac{8}{13} \text{ petit segment;}$$

et en vertu de la 2° propriété,

$$(136^2 - 67\frac{8}{13}^2), \sqrt{^2} \times (150 > 2) = \text{R. } 8853 \text{ to.}$$

 $\text{car. } 5250 \text{ cent.}$

(1) La perpendiculaire ne tombe jamais en dehors du triangle quand on prend le plus grand côté pour base.

P. 1255. $12,65^2 \times 3\frac{1}{2} \times (12,65 > 6) = 1060$ to. cub.
339565 cent.

1256. $(22,80 > 2)^2 + 1180,48\sqrt{2} = 36,20$;
 $36,20 \begin{cases} +22,80 > 2 \\ -22,80 > 2 \end{cases} = \begin{cases} 47,60 \\ 24,80 \end{cases}$

1257. $(12 \times 8 \times 1) : 1^3 :: 6144 : x = 64\sqrt[3]{3} = R. 4$ to.
profondeur.

$(12 \times 8 \times 1) : 8^3 :: 6144 : x = 32768\sqrt[3]{3} =$
32 largeur.

$(12 \times 8 \times 1) : 12^3 :: 6144 : x = 110592\sqrt[3]{3} =$
48 longueur.

1258. $2 \times 2^{35} =$ le dernier ter. (68719476736×2)
 $-2 > (2-1) = 137438953470$ nombre d'anc.

1259. $9:10::27:x=30, -28=2$; le 2^{me} gagne 2 tours
sur 27; $2;27::1120:x=$ après 15120 tours $\times$
10 tois = 60 lieues; ils arriveront ensemble.

1260. $\begin{matrix} 160 \\ 150 \\ 122 \end{matrix} \left. \vphantom{\begin{matrix} 160 \\ 150 \\ 122 \end{matrix}} \right\} > 2 = 216, - \begin{cases} 160 = 56 \text{ 1}^\circ \text{ reste.} \\ 150 = 66 \text{ 2}^\circ \text{ " } \\ 122 = 94 \text{ 3}^\circ \text{ " } \end{cases}$
 $(216 \times 56 \times 66 \times 94) \sqrt[3]{2} = 8662$ pi. 7690 cent.

MODÈLES DE MÉMOIRES D'OUVRIERS.

		MÉMOIRE DE TAILLEUR.	£	s.	d.
Mai	1 ^{er} .	$3\frac{1}{2} \times 3s. 6d. =$	0	12	3
		$2 \times 1s. 3\frac{1}{2}d. =$	0	2	7
		Fourniture et façon,.....	0	19	$9\frac{1}{2}$
		$1\frac{1}{4} \times 15s. 6d. =$	0	19	$4\frac{1}{2}$
		$1 \times 1s. 4d. =$	0	1	4
		$1\frac{3}{4} \times 18s. 11d. =$	1	13	$1\frac{1}{4}$
		$1\frac{1}{2} \times 1s. 1d. =$	0	1	$7\frac{1}{2}$
		Un collet de velours, =.....	0	6	1
		$2s. 9d. + £1 12s. + 3s. 4d. =$	1	18	1
		Porté,.....	6	14	$2\frac{3}{4}$

			£	s.	d.
		Report,.....	6	14	2 $\frac{3}{4}$
Juin	11.	2 $\frac{1}{2}$ × £1 3s. =	2	17	6
		2 $\frac{1}{4}$ × 1s. 6d. =	0	3	4 $\frac{1}{2}$
		9d. + £1 8s. 6d. + 3s. 5d. =	1	12	8
Avril	3.	3 × 2s. 6d. =	0	7	6
		(3 $\frac{1}{4}$ × 8d.) + fourniture, etc., 10s. =	0	12	2
		3 $\frac{3}{4}$ × £1 6s. 3d. =	4	18	5 $\frac{1}{4}$
		(3 × 1s. 3d.) + fournit., etc., 8s. =	0	11	9
Juillet	14.	3 $\frac{1}{4}$ × 19s. 10d. =	3	14	5 $\frac{1}{2}$
		(2 $\frac{3}{4}$ × 1s.) + fourniture, etc.,			
		8s. 9d. =	0	11	6
		$\frac{3}{4}$ × £1 6s. =	0	19	6
Juin	10.	(1 $\frac{1}{4}$ × 18s. 6d.) + garniture, etc.,			
		2s. 6d. =	1	5	7 $\frac{1}{2}$
		($\frac{3}{4}$ et $\frac{1}{2}$ ou $\frac{7}{8}$ × 1s. 1d.) + façon,			
		10s. 4d. =	0	19	3 $\frac{5}{8}$
		1 $\frac{3}{4}$ × 10s. 9d. =	0	18	9 $\frac{3}{4}$
		(1 $\frac{1}{4}$ × 3s. 6d.) + fourniture etc.,			
		19s. 9d. =	1	4	1 $\frac{1}{2}$
Sept.	12.	6 $\frac{1}{2}$ × 18s. 6d. =	6	0	3
		4 $\frac{3}{4}$ × 3s. 6d. =	0	16	7 $\frac{1}{2}$
		($\frac{3}{4}$ × 18s. 9d.) + agrafes, etc.,			
		£1 18s. 6d. =	0	15	0 $\frac{3}{4}$
		Total,.....	£35	2	10 $\frac{5}{8}$

MÉMOIRE DE CORDONNIER.

2 × £1 5s. 6d. =	2	11	0
2 × 12s. 6d. =	1	5	0
(2 × 9s. 3d.) + 10s. 9d. =	1	9	3
9s. 3d. × 5s. + 7s. 6d. + 6s. 9d. + 7s. + £1 9s. 4d.			
+ 11s. 9d. + 5s. 9d. + 8s. 11d. + 7s. 4d.			
+ 6s. 9d. + 8s. 10d. =	5	14	
Total,.....	£10	19	

MÉMOIRE DE FORGERON.

	£	s.	d.
2 boulons $\times$ 2s. 6d. =	0	5	0
2 pattes $\times$ 9d. =	0	1	6
8 plattes-bandes $\times$ 5½d. =	0	3	8
(34 clous $\times$ 1½d.) + 2s. =	0	6	3
4 gonds $\times$ 1s. 9d. =	0	7	0
(2 gâches $\times$ 1s. 4½d.) + 9s. + 2s.			
4d. + 5s. 6d. + 2s. 3d. =	1	1	10
Total,	£2	5	3

MÉMORE DE MENUISIER.
Façade sur le jardin.

1 ^{er} étage $(6 \times 12, + 6) \times (3 \times 12, + 8d.) \times 6$	£.	s.	d.
= 143 pi. $\times$ 1s. 6d. =	10	14	6
2 ^{me} Et. $(5 \times 3\frac{1}{2} \times 6) = 105$ pieds.			
3 ^{me} Et. $(4 \times 12, + 9) \times (3 \times 12, + 2, \times 6) =$			
90¼ pi. + 105 = 195¼ pi. $\times$			
1s. 6d. =	14	12	10½

Façade sur la cour.

1 ^{er} Et. $(6 \times 12, + 6) \times (3 \times 12, + 2, \times 6) =$			
123½ pi. $\times$ 1s. 8d. =	10	5	10
2 ^{me} Et. $(5 \times 12) \times (3 \times 12, + 2) = 95$ pi. +			
3 ^{me} ét. $85\frac{1}{2} = 180\frac{1}{2} \times 10d. =$	7	10	5

Façade sur la rue.

1 ^{er} Et. $(11 \times 12, + 6) \times (7 \times 12, + 6) =$			
86¼ $\times$ 7s. 6d. =	32	6	10½
$(7 \times 12) \times (3 \times 12, + 2, \times 4)$			
88½ pi. $\times$ 1s. 8d. =	7	7	9½
$(7 \times 12) \times (3 \times 12, + 2, \times 4) =$			
88½ pi. $\times$ 1s. 6s. =	6	13	0
	£89	11	3½

		£	s.	d.
	Report,.....	89	11	3½
2° Et.	$(7 \times 12) \times (4 \times 12, +2, \times 6) =$	22	16	8
	175 pi. $\times 10$ den. =			
3° Et.	$(120 + 133 + 120) =$			
	373 pi. $\times 10$ den. =			

Façade sur la cour.

1 ^{er} Et.	$(7\frac{1}{2} \times 3 \times 6) = 135$ pi. $\times 10$ den. = ...	5	12	6
2° id.	$(7 \times 12, +9) \times (2 \times 12, +8, \times 4) =$			
	82½ pi. $\times 1$ s. 6d. =	6	4	0
	$7\frac{1}{2} \times 3 \times 4 = 90$ pi. $\times 8$ den. =	3	0	0
3° id.	$7 \times 3 \times 3 = 63$ pi. $\times 8$ den. =	2	2	0
	16 cham. $\times 9$ s. 6d. $+ 12 \times (15$ s. 6d.) =	16	18	0
	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times 10\frac{1}{2} \times 30 = 78\frac{3}{4}$ pi. $\times 5$ den. =	1	12	9¾

£147 17 3½

1847. COMPTE D'OUVRIER.

Janvier		£	s.	d.
2.	Chez M. David, 1 jour, à 5s. 6d...	0	5	6
5.	M. Laurence, 3 jours à 5s. 6d.....	0	16	6
"	M. Roi, 3 jours de femme, à 3s.....	0	9	0
"	" " 3 jours d'hom., à 5s. 9d...	0	17	3
10.	" " 1 jour de femme, à 3s. 4d..	0	3	4
15.	M. Levert, J. Bte., 5 jours à 5s. 9d.	1	8	9
18.	" " 3 jours à 2 hom. à 5s. 3d.	1	11	6
20.	M. David, Jh., 1½ jour, à 5s. 6d....	0	8	3
"	M. Laurence, ½ jour, à 5s. 3d.....	0	2	7½
"	M. Trudel, 2½ jo. de 2 fem. à 3s. 6d.	0	17	6
25.	M. Bisson, 4 jours d'homme, à 6s.	1	4	0
"	M. Ernest, L., 4½ jo. de fem. 3s. 4d.	1	10	0
"	" " 4 jo. d'h. et de ch., à 9s. 6d.	1	18	0
"	" " 4½ jours d'enfant, 1s. 6d.	0	6	9
27.	M. Noël, J., 2 jo. d'h. et ch. 9s. 9d.	0	19	6
30.	" " 2½ jo. de femme, à 3s. 9d.	0	9	4½
"	M. Roi, Chs., 3 jo. d'enf. à 1s. 6d.	0	4	6

Porté.....£13 12

		£	s.	d.
Février	Report,.....	13	12	4
2.	M. Rémond, 2 jo. d'h. et ch. 9s.6d.	0	19	0
"	" " 2½ jo. de femme, à 3s. 3d.	0	8	1½
"	" " 3 jo. d'ho. et de ch. 9s.5d.	1	8	3
9.	M. Laurence, 6 jours de femme et d'enfant, à 4s. 4d.	1	6	0
11.	M. Robert, 2½ jours d'hom. 5s. 9d.	0	14	4½
12.	" " 5 jours de fem. et enf. à 4s. 7d.....	1	2	11
15.	M. David, Frs., 4 jo. de 2 ho. 5s.3d.	2	2	0
"	" " 4 jo. de cheval, à 4s. 4d.	0	17	4
18.	M. Honoré, 15 voyages, à 1s. ½d..	0	15	7½
"	" " 2 jo. d'ho. et d'enf. 6s.3d.	0	12	6
20.	M. Laurence, 57 voyages de terre, à 7½d.....	1	15	7½
"	" " 2½ jours d'hom. à 5s. 6d.	0	13	9
28.	M. Robert, 18 voy. de bois, à 7½d.	0	11	3
"	" " 6 jours de femme, à 3s.	0	18	0
"	" " 5½ jours d'enf. à 1s. 6d.	0	8	3
Total des mois de Janvier et Février,.....		£28	3	4

1847. COMPTE DES DÉPENSES.

Janvier		£	s.	d.
4.	10 lbs de bœuf à 7 sous la lb.,..	0	2	11
"	5 lbs de beurre à 13 sous,.....	0	2	8½
"	2 cordes de bois à £1 10s.,....	3	0	0
"	6 gallons de vin à 4s 2d.,.....	1	5	0
"	2 " de rhum à 3s.,.....	0	6	0
11.	2 lbs de thé à 4s.,.....	0	8	0
"	12 lbs de veau à 5½d.,.....	0	5	6
Porté,.....		£5	10	0½

		£	s.	d.
Janvier	Report,.....	5	10	1½
11.	20 verges de cotton à 8d.,.....	0	13	4
"	100 bottes de foin à £1 10s.,.....	1	10	0
15.	5 verges de flanelle à 1s. 3d.,..	0	6	3
"	1 paire de bottes,.....	1	5	4
"	1 " de souliers,.....	0	10	0
"	1 " de claques,.....	0	15	7
"	3 " de bas à 2s. 3½d.,.....	0	6	10½
18.	1 chapeau à 15s.,.....	0	15	0
"	1 casque de 25s.,.....	1	5	0
"	1 paire de gans de 20s.,.....	1	0	0
19.	6 chemises (façon) à 7½d.,.....	0	3	9
20.	6 chaises à 1s. 3d.,.....	0	7	6
"	1 table à 23s.,.....	1	3	0
"	2 lbs de chandelle à 8½d.,.....	0	1	5
Février				
4.	1 paire de mouchettes,.....	0	1	6
"	1 veste bleue à 15s. 6d.,.....	0	15	6
18.	2 pantalons à 14s. 6d. et 7s. 9d.	1	2	3
"	1 cravatte en soie, à 3s. 9d.,...	0	3	9
25.	1 épinglette à 6s. 9d.,.....	0	6	9
Total,...£18		2	11	
Gain des mois de Janv. et Fév.,...		£28	3	4
Dépenses des mêmes mois,.....		18	2	11
Reste,...		10	0	5
Payé pour mon loyer,.....		2	5	0
		7	15	5
J'avais en caisse,.....		5	5	1
Avoir net,...		£13	0	6

 FORMULES DE COMPTES.

M. Beausoleil, Fd., etc.,

		£	s.	d.
15 verges de drap bleu, à 18s. 7d. la				
verge,.....		13	18	9
18½ verges de satin, à.....	10s. 6d.	9	14	3
19¾ " de velours, à.....	17s. 9d.	17	10	6¾
15 " de drap commun, à 10s. 6d.		7	17	6
22½ " de serge, à.....	4s. 2d.	4	13	9
Total.....		£53	14	9¾

M. Deloge, Z., etc.,

		£	s.	d.
27 lbs. de café de Smyrne, à 4s. 8d.		6	6	0
30½ " de thé impérial, à... 12s. 6d.		19	1	3
15 " " vert, à..... 4s. 3d.		3	3	9
18 " de sucre blanc, à.... 0s. 9½d.		0	14	3
22 " de noisettes, à..... 0s. 6½d.		0	11	11
15 " d'amandes, à 1s. 1½d.		0	16	10½
Total.....		£30	14	0½

M. Godère, Adolphe, etc.,

		£	s.	d.
15 Sept., 270 quarts de farine, à 9s. 6d.=		12	5	0
12 Oct., 52 " " 8s. 9d.		22	15	0
18 " 28 " " 8s. 0d.		11	4	0
15 Déc., 68 minots de blé, à.... 4s. 10d.		16	8	8
24 " 40 " d'avoine, à 3s. 0d.		6	0	0
Total.....		£68	12	8

FIN.

$\frac{3}{4}$

$\frac{3}{4}$

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

1.

0

0

0

8

0

8